

# Sambandet mellan motivationstyp och stillasittande beteende:

Hur påverkar Let's Move It-interventionen motivationen att begränsa stillasittande beteende?

Annica Helsingius

Helsingfors universitet  
Statsvetenskapliga fakulteten  
Socialpsykologi  
Magisteravhandling  
05/2020

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Statsvetenskapliga fakulteten		Laitos – Institution – Department Socialpsykologiska institutionen	
Tekijä – Författare – Author Annica Helsingius			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Sambandet mellan motivationstyp och stillasittande beteende: Hur påverkar Let's Move It – interventionen motivationen att begränsa stillasittande beteende?			
Oppiaine – Läroämne – Subject Socialpsykologi			
Työn laji – Arbetets art – Level Magisteravhandling	Aika – Datum – Month and year 17 maj 2020	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 50	
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Stillasittande beteende, det vill säga tiden som individen tillbringar sittandes och liggandes, har ett samband med allvarliga hälsoproblem. Stillasittande beteende ökar stadigt i barndomen och 15-åriga ungdomar sitter i medeltal nio timmar per dag. Med hjälp av självbestämmandeteorin kan man öka förståelsen för vilka motivationsprocesser som reglerar stillasittande beteende. Enligt självbestämmandeteorin kan individen ha en viss motivationstyp, som beror på hur självbestämmande individens beteende är och i vilken grad individen har internaliserat omgivningens värderingar.</p> <p>Let's Move It är en teoribaserad intervention för yrkesskolor, med syftet att öka elevernas fysiska aktivitet och begränsa deras stillasittande beteende. Interventionen har visat sig minska stillasittande tid i högre grad hos interventionsgruppen än kontrollgruppen. Den här magisteravhandlingen kommer att granska om motivationsprocesser kan förklara skillnaden i stillasittande tid mellan grupperna efter interventionen. Syftet med den här magisteravhandlingen är att undersöka om stillasittande beteende har ett samband med typen av motivation att begränsa stillasittande beteende samt hur interventionen påverkar motivationstyperna genom att jämföra interventionsgruppen (<math>n = 834</math>) med kontrollgruppen (<math>n = 810</math>) efter interventionen. Data analyseras med korrelations- och variansanalys samt chi-kvadrat.</p> <p>Resultaten tyder på att stillasittande beteende i interventionsgruppen har ett svagt, negativt samband med integrerad motivation och ett svagt, positivt samband med amotivation genast efter interventionen samt ett medelstarkt, negativt samband med integrerad motivation och ett svagt, negativt samband med amotivation ett år efter interventionen. Resultaten tyder även på att Let's Move It-interventionen inte har påverkat typen av motivation att begränsa stillasittande beteende i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen varken genast efter interventionen eller ett år efter interventionen.</p> <p>De förändringar som Let's Move It-interventionen har orsakat i stillasittande beteende har inte skett på grund av förändringar i motivationen att begränsa stillasittande beteende, utan på grund av andra skillnader mellan grupperna. Interventionsgruppens minskning i stillasittande tid kan ha skett på grund av förändringar i klassmiljön och lärarnas beteende eller motivationen att öka lätt fysisk aktivitet. Fortsatt forskning kunde fokusera på att undersöka skillnader i motivationen att begränsa stillasittande mellan olika utbildningslinjer och bland ungdomar med olika socioekonomisk bakgrund.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords stillasittande beteende, motivation, motivationstyp, intervention, självbestämmandeteorin			

# Innehåll

Abstract	2
1 Inledning	5
2 Självbestämmandeteorin	6
2.1 Olika motivationstyper enligt självbestämmandeteorin	8
2.2 Interventioner med självbestämmandeteorin som teoretisk grund	10
2.2.1 Beteendeförändring enligt självbestämmandeteorin	11
2.2.2 Autonomistödande interventioner med syftet att förändra fysisk aktivitet	12
3 Stillasittande beteende	14
3.1 Motivationsprocesser som reglerar stillasittande beteende	16
3.2 Interventioner med fokus på stillasittande beteende	18
4 Syfte och forskningsfrågor	20
5 Metod	21
5.1 Forskningsmaterial och respondenter	22
5.1.1 Forskningsmaterial	22
5.1.2 Urval av respondenter	23
5.2 Variabler	24
5.1.1 Oberoende och beroende variabler	24
5.1.2 Kontrollvariabler	25
5.3 Analysmetoder	25
5.3.1 Korrelationsanalys	26
5.3.2 Variansanalys	26
5.3.3 Chi-kvadrat	27
6 Resultat	28
6.1 Beskrivande statistik	28
6.1.1 Deltagare	28
6.1.2 Mättillfälle ett	29
6.1.3 Mättillfälle tre	29
6.1.4 Mättillfälle fyra	29
6.2 Beskrivande analyser	30
6.3 Korrelationsanalyser	31
6.3.1 Korrelationsmatriser för mättillfälle tre	32
6.3.2 Korrelationsmatriser för mättillfälle fyra	33
6.4 Huvudresultat	34
6.4.1 Variansanalysernas resultat	34
6.4.1.1 Variansanalyser för mättillfälle tre	35
6.4.1.2 Variansanalyser för mättillfälle fyra	38
6.4.2 Chi-kvadrat	42

6.4.2.1 Chi-kvadrat för mättillfälle tre	43
6.4.2.2 Chi-kvadrat för mättillfälle fyra	44
7 Sammandrag och diskussion	45
7.1 Sambandet mellan motivationstyp och stillasittande beteende	45
7.2 Interventionens inverkan på motivationen att begränsa stillasittande beteende	46
7.3 Diskussion, avhandlingens brister och förslag till fortsatt forskning	46
7.4 Etiska aspekter	51
Litteratur	52
Bilaga 1: Svarsenkät	56
Bilaga 2: Motivationstypernas bimodala fördelning	57

# 1 Inledning

Stillasittande beteende (eng. *sedentary behaviour, SB*), det vill säga tiden som man tillbringar sittandes eller liggandes, har på senare tid uppmärksamrats vara en stor hälsorisk (Conroy, Maher, Elavsky, Hyde & Doerksen, 2013), eftersom många studier har kommit fram till att stillasittande beteende kan ha allvarliga konsekvenser för hälsan. Stillasittande beteende har bland annat ett samband med hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes typ två, olika typer av cancer (Gaston, DeJesus, Markland, & Prapavessis, 2016; Conroy et al., 2013), övervikt (Cleland, & Venn, 2010) och högre dödlighet (Koster et al., 2012). De här hälsoriskerna är oberoende av måttlig och ansträngande fysisk aktivitet (eng. *moderate to vigorous physical activity, MVPA*), vilket betyder att en minskning i stillasittande beteende är ett viktigt hälsomål till och med hos personer som annars är fysiskt aktiva (Conroy et al., 2013; Koster et al., 2012). Enligt en studie som undersökt 32 europeiska länder sitter skandinaviska vuxna i medeltal mellan 5,5 och 6,5 timmar per dag. För Finlands del uppgav 30–34,9% av deltagarna att de sitter mer än sju timmar per dag. Enligt studien sitter de vuxna personer mest, som har en låg fysisk aktivitetsnivå, mycket stillasittande i sin huvudsakliga dagliga aktivitet, dålig allmän hälsa och högre utbildning. (Bennie et al., 2013.) Forskning tyder även på att stillasittande beteende ökar i ungdomen (Brodersen, Steptoe, Boniface, & Wardle, 2007) och att yngre personer mellan 15 och 24 år sitter mer än personer över 25 år (Bennie et al., 2013), vilket betyder att begränsning av stillasittande beteende är viktigt även för ungdomar. Skolor har konstaterats vara en fungerande plats för hälsorelaterade interventioner för ungdomar, på grund av att interventioner i skolor når väldigt många i populationen (Hynynen et al., 2016).

I många situationer i sitt liv har individen möjligheten att göra val gällande sitt beteende. De här valen kan vara impulsiva och automatiska, men även uttänkta eller förutsägbara utifrån individens tidigare beteende. De val individen gör gällande sitt beteende beror på faktorer i miljön, som möjliggör och begränsar beteendet, samt individuella faktorer, som de tillgängliga resurser, vanor och motivation som individen har. (Kwasnicka, Dombrowski, White & Sniehotta, 2016.) Inom socialpsykologi har motivationsteorier använts för att öka förståelsen för olika hälsobeteenden, som till exempel fysisk aktivitet, vilket betyder att motivationsteorier även kan öka förståelsen för stillasittande beteende. Självbestämmandeteorin (eng. *self-determination theory, SDT*) har visat sig vara en användbar motivationsteori för att förstå olika hälsobeteenden. (Gaston et al., 2016.)

Självbestämmandeteorin utgår från att individen har en viss kvalitet, det vill säga en viss typ av motivation som reglerar individens beteende. Med hjälp av självbestämmandeteorin kan man därmed undersöka de olika förändringarna som motivationstypen kan orsaka i individens beteende samt hur de här förändringarna upprätthålls. (Deci & Ryan, 2000.) I interventionen Let's Move It, som utförts bland elever i yrkesskolor för att öka deras fysiska aktivitet och minska deras stillasittande beteende, har självbestämmandeteorin använts som en teoretisk grund tillsammans med andra teorier om mänskligt beteende, som exempelvis motiverande samtal (eng. *motivational interviewing*), teorin om planerat beteende (eng. *reasoned action approach*) och teorier om självreglering (eng. *self-regulation theories*). I Let's Move It-interventionen har förändringar i stillasittande beteende inletts genom förändringar i miljön, vilket har skett via förändringar i lärarnas beteende och fysiska förändringar i klassrummet. De fysiska förändringarnas syfte var att förändra elevernas kognitiva processer, som motivation, gällande stillasittande beteende. (Hankonen et al., 2016.) Den här magisteravhandlingen kommer därmed att behandla motivationen att begränsa stillasittande beteende utgående från självbestämmandeteorin.

Syftet med den här magisteravhandlingen är att undersöka sambandet mellan motivationstyp och stillasittande beteende samt hur typen av motivation att begränsa stillasittande beteende påverkas hos elever i yrkesskolor efter Let's Move It-interventionen. Först kommer jag att undersöka hur stillasittande beteende har ett samband med motivationstyperna i interventions- och kontrollgruppen, varefter jag kommer att jämföra hur interventionen påverkar typen av motivation att begränsa stillasittande beteende i interventions- och kontrollgruppen. Jag kommer att jämföra grupperna genast efter interventionen och ett år efter interventionen. Jag börjar min avhandling med att presentera avhandlingens teoretiska ramverk och relevant tidigare forskning om självbestämmandeteorin, stillasittande beteende och interventioner. Därefter presenterar jag forskningsfrågorna, hypotesen samt forskningsmaterialet och analysmetoderna, varefter jag presenterar magisteravhandlingens analyser och resultat. Slutligen sammanfattas och diskuteras avhandlingens resultat och förslag på fortsatt forskning presenteras.

## 2 Självbestämmandeteorin

I det här kapitlet presenteras den centrala teorin för den här magisteravhandlingen, det vill säga självbestämmandeteorin. Jag börjar med att presentera det centrala innehållet i teorin och de olika begreppen teorin innefattar, varefter jag presenterar interventioner som använt självbestämmandeteorin som ett teoretiskt ramverk. Eftersom motivationsteorier i tidigare

forskning har använts för att förklara olika hälsobeteenden, inklusive stillasittande beteende (Gaston et al., 2016) och eftersom Let's Move It-interventionen använt självbestämmandeteorin som teoretisk grund, kommer jag att använda självbestämmandeteorin som teoretisk grund i den här magisteravhandlingen.

Motivation kan definieras som de processer som inleder, riktar och reglerar långsiktigt beteende (Conroy et al., 2013). Självbestämmandeteorin är en makroteori om människans motivation som till en början utvecklades av Edward L. Deci och Richard M. Ryan, men som andra forskare senare utvecklat och byggt vidare på (Vansteenkiste, Niemiec & Soenens, 2010). Enligt Deci och Ryan (2000) är grundtanken i självbestämmandeteorin att människan är aktiv. Det här betyder att en del av människans adaptiva uppbyggnad är att delta i intressanta aktiviteter, handla enligt sin kapacitet samt sträva efter samhörighet i en social grupp. Självbestämmandeteorin skiljer på individens mål, deras innehåll samt motivationsprocesser genom vilka individen kan nå sina mål. Dessutom finns det enligt teorin grundläggande psykologiska behov vars syfte är att integrera målens innehåll och motivationsprocesserna med varandra. (Deci & Ryan, 2000.) Enligt Deci och Ryan definieras grundläggande psykologiska behov som inre psykologiska näringsämnen som är viktiga för psykologisk utveckling och välmående. Till vilken grad individen klarar av att tillfredsställa sina grundläggande psykologiska behov då hen försöker nå ett mål påverkar hur effektivt målet uppnås och vilka motivationsprocesser som används. Ett grundläggande psykologiskt behov kan identifieras genom att tillfredsställelse av behovet leder till positiva konsekvenser för individens psykologiska hälsa, medan försummelse leder till negativa psykologiska konsekvenser. De grundläggande psykologiska behoven är kompetens, tillhörighet och autonomi. Psykologisk hälsa kräver tillfredsställelse av alla tre grundläggande psykologiska behov. (Deci & Ryan, 2000.)

Enligt Vansteenkiste, Ryan och Soenens (2020) karakteriseras autonomi av vilja och frivillighet. När behovet av autonomi tillfredsställs, upplever man att ens handlingar, tankar och känslor är äkta. Om behovet av autonomi frustreras kan man känna sig tvingad samt ha motstridiga känslor. Tillhörighet karakteriseras å andra sidan av omsorg och samband. Då behovet av tillhörighet tillfredsställs upplever individen samhörighet och känner sig viktig för andra. Då tillhörighet frustreras, upplever individen däremot ensamhet och utanförskap. Kunskap och effektivitet karakteriserar behovet av kompetens. Kompetens tillfredsställs då individen får utnyttja sin expertis och känna att hen klarar av olika aktiviteter. Behovet av kompetens frustreras då individen känner sig hjälplös eller misslyckas med något. (Vansteenkiste et al., 2020.)

Människan internaliserar naturligt den sociala gruppens värderingar. Till vilken grad individen klarar av att internalisera omgivningens värderingar till en del av självet påverkar tillfredsställelsen av de grundläggande psykologiska behoven. Internalisering är en aktiv och naturlig process där individen försöker integrera socialt fastställda normer till en del av sin självreglering och sina personliga värderingar så att individen kan fungera självbestämmande när hen handlar enligt den sociala gruppens normer. (Deci & Ryan, 2000.) Enligt Deci och Ryan leder kompetens och tillhörighet till att värderingar internaliseras, medan autonomi krävs för att värderingarna ska integreras i självet. Det här betyder alltså att individen fritt måste kunna bearbeta den sociala gruppens värderingar för att de ska integreras till en del av självet. Då internaliseringsprocessen fungerar optimalt identifierar individen sig med betydelsen i de sociala värderingarna och assimilerar dem till en del av sitt själv och accepterar dem som sina egna, vilket gör de sociala värderingarna mer integrerade i självet. Då internaliseringsprocessen inte fungerar förblir de sociala värderingarna externa och internaliseras bara till en del. Genom att assimilera och internalisera värderingar kan individen fungera på ett självbestämmande sätt, vilket påverkar vilken motivationstyp individen har. (Deci & Ryan, 2000.)

## 2.1 Olika motivationstyper enligt självbestämmandeteorin

I det här kapitlet presenteras olika sorters motivationstyper som representerar olika grader av självbestämmande beteende, det vill säga beteende som utförs enligt personens egen vilja (Deci & Ryan, 2000). Självbestämmandeteorin behandlar olika motivationstyper, det vill säga vilken kvalitet av motivation individer har, istället för kvantiteten av motivation, det vill säga hur mycket motivation individen har. En motivationstyp innebär till vilken grad motivationen är internaliserad och självbestämmande. Graden av internalisering och självbestämmande varierar från att man inte har någon motivation alls, amotivation, till att motivationen är en del av självet och härstammar från individens egen vilja, inre motivation. (Silva, Marques & Teixeira, 2014.)



Inre motivation är den mest internaliserade formen av motivation och leder till det mest självbestämmande beteendet, eftersom individen gör en aktivitet för att det är intressant och tillfredsställande. Beteende motiverat av inre motivation upprätthålls därmed väldigt bra. (Ryan & Deci, 2000.) Vid yttre motivation å andra sida kontrolleras beteendet av yttre faktorer som belöning, kontroll eller straff. Beteende som motiveras av yttre faktorer upprätthålls dåligt, eftersom beteendekontrollen kommer från den yttre omgivningen istället för från individen själv. (Deci & Ryan, 2000.) Vid infogad motivation har individen till en del internaliserat den sociala



gruppens värderingar, men värderingarna har inte blivit en del av självet. Beteendet är inte självbestämmande i och med att beteendekontrollen tilldelas av individen själv i form av yttre känslor som stolthet, skam och skuld. Infogad motivation finns inom personen men utanför självet, vilket gör att beteenden upprätthålls lite bättre än då individen har yttre motivation. (Deci & Ryan, 2000.)

Enligt Deci och Ryan (2000) är identifierad motivation en mer internaliserad form av motivation där värderingar är mer accepterade som en del av självet. I det här fallet identifierar individen sig med och accepterar värdet av beteendet. Beteende motiverat av identifierad motivation upprätthålls bättre än beteende motiverat av yttre eller infogad motivation. Då motivationen internaliseras ännu mer kallas den integrerad motivation. Integrerad motivation uppstår då individen identifierar sig med beteendets värde och integrerar den här identifikationen med självet. I det här fallet accepterar individen värdet av beteendet och värdet ligger i harmoni och koherens med andra aspekter av ens identitet. (Deci & Ryan, 2000.) Då en person helt saknar intention att handla kallas det amotivation. Då saknar individen både tilltro i sin egen förmåga och självbestämmande. (Deci & Ryan, 2000.)

Figur 1. *Kontinuumet för självbestämmande beteende. Motivation varierar till sin kvalitet, det vill säga till den grad det är självbestämmande och internaliserat (Deci & Ryan, 2000)*

Motivation, självbestämmande och internalisering (Deci & Ryan, 2008)						
Beteende	Inte självbestämmande 				Självbestämmande	
	Ingen motivation	Extern motivation				Inre motivation
Motivationstyp	Amotivation	Yttre	Infogad	Identifierad	Integrerad	Inre
		Kontrollerad motivation		Autonom motivation		
						
		Internalisering				

Enligt Deci och Ryan (2000) är yttre, infogad, identifierad och integrerad motivation former av extern motivation, eftersom de här typerna av motivation ännu uppstår av instrumentella faktorer. De ligger på ett kontinuum från kontrollerad motivation till autonom motivation, där yttre motivation är den mest kontrollerade formen av motivation och inre motivation den mest autonoma formen av motivation. Yttre och infogad motivation är kontrollerade former av motivation, medan identifierad och integrerad motivation är mer autonoma former av motivation. Autonom

motivation karakteriseras av en känsla av agentskap och personliga orsakssamband där beteendet känns personligen viktigt och förenligt med ens värderingar. Till vilken grad man känner tryck att handla på ett visst sätt gör beteendet till kontrollerat och icke-självbestämmande. Kontrollerad motivation karakteriseras av belöningar och bestraffningar. (Deci & Ryan, 2000.) Enligt Nix, Ryan, Manly och Deci (1999) är inre motivation per definition autonom motivation, medan extern motivation varierar till vilken grad det är kontrollerat eller autonomt. Ju mer den externa motivationen integreras med självet, desto mer blir motivationen autonom. Då man har autonom motivation upplever man inte aktiviteter som lika uttömande som då man har kontrollerad motivation. Trots att man kan känna glädje av att man lyckas med handlingar oberoende av om de är autonomt eller kontrollerat motiverade, skapar prestationer i autonomt motiverade aktiviteter mer energi. (Nix et al., 1999.)

Självbestämmandeteorin skiljer även på två olika sorters miljöer som en person kan befinna sig, som kan främja uppkomsten av olika motivationstyper (Ryan & Deci, 2000). Enligt Ryan och Deci är kategoriseringen beroende av hur miljön stöder individens grundläggande psykologiska behov. En social miljö är autonomistödande då personer med auktoritet tar i beaktande andra personers perspektiv, vilket stöder individens behov av tillhörighet, samt då miljön på ett meningsfullt och rationellt sätt kan förklara för individen varför ett beteende är meningsfullt, vilket stöder behovet av kompetens. Den sociala miljön stöder behovet av autonomi då miljön är neutral och erbjuder individen frihet och valmöjligheter. Miljön anses vara kontrollerande då två av de tre faktorerna som gör en miljö autonomistödande är frånvarande. Det vill säga om auktoriteter inte beaktar andra personers perspektiv, om ett beteende inte känns meningsfullt, eller om miljön inte erbjuder individen valmöjligheter anses miljön vara kontrollerande. (Ryan & Deci, 2000.) En autonomistödande miljö kan underlätta uppkomsten av autonom motivation, vilket i sin tur stöder individens upplevelse av sin egen kompetens (Williams, Gagné, Ryan & Deci, 2002). Enligt Ryan och Deci (2000) har personer i en autonomistödande miljö mer autonom motivation, medan personer i en kontrollerande miljö har mer kontrollerad motivation. I interventioner kan därmed autonomistödande miljöer skapas för att främja uppkomsten av autonom motivation.

## 2.2 Interventioner med självbestämmandeteorin som teoretisk grund

I det här kapitlet kommer jag att presentera interventioner som främst fokuserat på att öka fysisk aktivitet, eftersom interventioner som ämnar att minska stillasittande beteende ofta även fokuserar på att öka fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet kan definieras som aktiviteter som främjar hälsa och

innefattar många olika beteenden. De här aktiviteterna kan vara i form av träning och motion eller tillfällig fysisk aktivitet, som att cykla till jobbet. (Hagger, 2019.) Forskning tyder på att stillasittande beteende har ett samband med fysisk aktivitet (t.ex. Quartiroli & Maeda, 2014), vilket gör det relevant att presentera interventioner som försöker förändra fysisk aktivitet. Till exempel har Conroy et al. (2013) kommit fram till att människor uppger mindre stillasittande beteende de dagar de är mer fysiskt aktiva. Jag kommer först att presentera hur beteendeförändring kan åstadkommas med hjälp av självbestämmandeteorin, varefter jag diskuterar några interventioner med syftet att förändra fysisk aktivitet med självbestämmandeteorin som teoretisk grund.

### 2.2.1 Beteendeförändring enligt självbestämmandeteorin

Effektiviteten av många hälsorelaterade interventioner är beroende av deltagarnas egna handlingar, som till exempel att de avstår från vissa vanor samt följer beteenderekommendationer över en längre tid (Ryan, Patrick, Deci & Williams, 2008). Kwasnicka et al. (2016) har kommit fram till att beteendeteorier som behandlar upprätthållandet av beteendeförändring karakteriseras av upprätthållande motiv (eng. *maintenance motives*), som skiljer sig från de motiv som initierar beteende. Upprätthållande motiv möjliggör att individen upplever tillfredsställelse från det nya beteendet genom att motiven fäster individens fokus på njutning, självbestämmande och nöjdhet med beteendets resultat. Dessutom leder de till att individen upplever att beteendet överensstämmer med den egna identiteten och de egna värderingarna. Enligt Kwasnicka et al. är inte motivation att undvika negativa hälsoeffekter tillräckligt för att upprätthålla beteendeförändring, utan det krävs att individen känner att beteendeförändringen är rätt för en. Därmed har autonoma typer av motivation en starkare inverkan på att upprätthålla beteende än yttre motivation, eftersom beteendeförändringen är förenlig med ens personliga värderingar och känns personligen relevant. (Kwasnicka et al., 2016.)

Självbestämmandeteorin innehåller så kallade upprätthållande motiv och är en användbar teoretisk grund i interventioner som undersöker hälsorelaterad beteendeförändring (Gaston et al., 2016), speciellt fysisk aktivitet och motion (Silva et al., 2014). Enligt självbestämmandeteorin kan individer upprätthålla ett beteende över en längre tid då de internaliserat sociala värderingar och färdigheter att förändras samt då de upplever en känsla av självbestämmande. Interventioner med självbestämmandeteorin som teoretisk grund fokuserar på att individer får motivationen att börja ett visst beteende och upprätthålla det över en längre tid, genom att maximera deltagarnas känsla av autonomi, kompetens och tillhörighet, vilket gör deltagarnas hälsobeteende mer internaliserat

och integrerat med ens värderingar. (Ryan et al., 2008.) Det här sker genom att utnyttja rätta beteendeförändringstekniker (Silva et al., 2014). Enligt självbestämmandeteorin kan man i interventioner få till stånd hälsorelaterad beteendeförändring genom att miljön påverkar individens upplevda kompetens och autonoma motivation, vilket förutsäger bättre hälsorelaterade beteenden och resultat hos individen (Ng et al., 2012).

För att undersöka sambandet mellan självbestämmandeteorin och fysisk aktivitet och motion har Teixeira, Carraça, Markland, Silva och Ryan (2012) utfört en litteraturgranskning av 66 empiriska studier. Teixeira et al. kom fram till att det finns stöd för ett positivt samband mellan autonom motivation och motion. Identifierad motivation förutsäger i högre grad att man börjar motionera, medan inre motivation förutsäger att beteendet upprätthålls. Det här kan enligt forskarna bero på att fysisk aktivitet och motion ofta marknadsförs som någonting som leder till positiva resultat, vilket leder till att identifikation med och värdering av beteendets resultat är en viktigare faktor i att börja med ett beteende än det att man njuter av det. (Teixeira et al., 2012.) Dock finns det även motstridiga resultat gällande effekten av självbestämmandeteorin i beteendeförändringsinterventioner med syftet att förändra fysisk aktivitet. Knittle et al. (2018) har utfört en metaanalys ( $N = 88$ ) med syftet att identifiera faktorer i beteendeförändringsinterventioner som har ett samband med bland annat autonom motivation till fysisk aktivitet. Forskarna identifierade 19 stycken beteendeförändringstekniker och 12 leveranssätt (eng. *modes of delivery*) som har ett samband med förändringar i åtminstone en motivationstyp. De kom fram till att få interventionskomponenter eller leveranssätt hade ett samband med positiva förändringar i autonom motivation. Enligt Knittle et al. kan detta bero på att förändringsmekanismerna i autonom motivation påverkas på andra sätt än via beteendeförändringstekniker eller att beteendeförändringsteknikerna lyckas förändra en form av autonom motivation, men inte de olika motivationstyperna inom autonom motivation.

### 2.2.2 Autonomistödande interventioner med syftet att förändra fysisk aktivitet

Autonom motivation kan alltså ha ett samband med ökad motion i interventioner som främjar autonom motivation att motionera, vilket kan göras med exempelvis en autonomistödande miljö. Chatzisarantis och Hagger (2009) har utvärderat användbarheten av en intervention som baserar sig på självbestämmandeteorin med syftet att förändra skolelevers intentioner till fysisk aktivitet och självrapporterade fysiska aktivitet på fritiden. Interventionsgruppen fick autonomistödande undervisning av lärarna under gymnastiklektioner i fem veckor. Till den autonomistödande

undervisningen hörde att läraren gav logiska motiveringar till aktiviteterna, feedback, valmöjligheter samt bekräftade svårigheter som hade ett samband med gymnastiklektionerna genom att uttrycka empati. Kontrollgruppen fick mindre autonomistödande undervisning där lärarna endast erbjöd logiska motiveringar och feedback. Interventionen utfördes bland elever mellan 14 och 15 år ( $N = 215$ ). Forskarna kom fram till att elever som undervisades av en autonomistödande lärare upplevde läraren som mer autonomistödande och hade själv en mer autonom motivationsstil än kontrollgruppen. Eleverna i interventionsgruppen hade även starkare intentioner att utföra fysisk aktivitet på fritiden och utförde mer fysisk aktivitet på fritiden, vilket medierades av autonom motivation och intention. (Chatzisarantis & Hagger, 2009.)

Främjande av autonom motivation och autonomistödande rådgivning har även utnyttjats i andra interventioner relaterade till fysisk aktivitet. Fortier, Duda, Guerin och Teixeira (2012) har utvärderat relevansen av självbestämmandeteorin i tre interventioner med syftet att förändra fysisk aktivitet. De har utvärderat *Physical Activity Counseling (PAC)*-interventionen, *Empower*-interventionen och *Promotion of Health and Exercise in Obesity (PESO)*-interventionen. Syftet med PAC-interventionen var att med hjälp av en utbildad rådgivare öka fysisk aktivitet genom att stöda de grundläggande psykologiska behoven. Resultatet av interventionen var att de deltagare som fick intensiv rådgivning, istället för kortvarig, hade större autonom motivation att öka sin fysiska aktivitet efter sex veckor. (Fortier et al., 2012.) I Empower-interventionen jämfördes effekterna av en intensiv och en kortvarig intervention vid tre och sex månader med syftet att främja fysisk aktivitet. Den intensiva interventionen levererades av en fitness-instruktör utbildad i självbestämmandeteorins principer. Grupperna upplevde ingen skillnad i autonomistöd av sin instruktör, utan nivån av fysisk aktivitet steg oberoende av grupptillhörighet och upprätthölls till stor grad efter sex månader. (Fortier et al., 2012.) Enligt Fortier et al. hade autonomistöd, autonom motivation och tillfredsställelse av de grundläggande psykologiska behoven ett samband med högre fysisk aktivitet oberoende av om instruktören hade fått utbildning i självbestämmandeteorin eller inte.

PESO-interventionen undersökte däremot hur autonom motivation påverkar förmågan till viktkontroll med ett speciellt fokus på att öka kompetens och autonom motivation att motionera och kontrollera sin vikt. Interventionen gick ut på att personalen fick utbildning i självbestämmandeteorins principer för att skapa en autonomistödande miljö medan deltagarna deltog i gruppssessioner under ett års tid. Kontrollgruppen deltog även i gruppssessioner, men de fick mer generell hälsoinformation om stresshantering och egenvård. (Fortier et al., 2012.) Enligt

Fortier et al. var interventionen framgångsrik i att förändra fysisk aktivitet och livsstil hos interventionsgruppen och effekten upprätthölls ännu ett år från interventionens slut. Även självbestämmandeteorin fick understöd: interventionen hade en indirekt effekt på tillfredsställelse av kompetens och autonomi via upplevt stöd av de grundläggande psykologiska behoven, vilket i sin tur förutsade mer autonom motivation. Interventionen var även effektiv i att öka infogad motivation, vilket förutsade högre fysisk aktivitet ett år efter interventionen. Autonom motivation att motionera hade dessutom ett direkt samband med viktminskning på lång sikt. (Fortier et al., 2012.) Fortier et al. (2012) konstaterade att de tre interventionerna var effektiva, till och med på lång sikt i varierande grad. Interventionerna påverkade de psykologiska grundbehoven och ledde till högre autonom motivation, vilket i sin tur ledde till ökad fysisk aktivitet eller andra positiva hälsorelaterade utfall. Eftersom stillasittande beteende är ett hälsorelaterat beteende starkt kopplat med fysisk aktivitet, kunde man tänka sig att interventioner som främjar autonoma motivationsprocesser att begränsa stillasittande beteende kan leda till minskat stillasittande beteende.

### 3 Stillasittande beteende

I det här kapitlet presenteras begreppet stillasittande beteende. Först presenteras begreppet stillasittande beteende och hur begreppet används i den här magisteravhandlingen. Därefter kommer jag att beskriva hur motivationsprocesser reglerar stillasittande beteende, varefter jag presenterar interventioner som fokuserat på stillasittande beteende.

Stillasittande beteende definieras som aktiviteter vars energiförbrukning ligger mellan 1–1.5 MET (eng. *metabolic energy turnover*), ett mått på hur mycket energi en människa förbrukar vid en viss aktivitet. Till exempel förbrukar cykling, simning eller löpning ungefär 3–8 MET beroende på aktivitetens intensitet. Till stillasittande beteende hör till exempel aktiviteter som att sitta då man pendlar, är på jobbet eller hemma då man exempelvis ser på TV eller använder datorn. (Owen, Healy, Matthews, & Dunstan, 2010). I Let's Move It-interventionen har målet varit att öka den totala fysiska aktiviteten genom att öka MVPA och minska stillasittande beteende. I interventionen har begränsning av stillasittande beteende definierats som undvikande av sittande och liggande överlag samt som pauser i kontinuerligt sittande och liggande med åtminstone en halv timmes mellanrum. (Hankonen et al., 2016.) I den här magisteravhandlingen behandlas begränsning av stillasittande beteende som undvikande av sittande och liggande överlag.

Vuxna tillbringar största delen av sin vakna tid stillasittandes. I undersökningen FINRISKI 2012 uppgav vuxna finländare att de sitter den längsta tiden på sin arbetsplats och att de sitter över två timmar per dag framför teven (Institutet för hälsa och välfärd [THL], 2019). Enligt Owen et al. (2010) spelar tiden som läggs på stillasittande beteende en stor roll, eftersom det ersätter fysisk aktivitet av högre intensitet och därmed minskar vardaglig fysisk aktivitet. Man kan vara inaktiv både gällande stillasittande beteende och fysisk aktivitet, men också tillbringa mycket tid stillasittande och vara fysiskt aktiv. Detta betyder att en fysiskt aktiv livsstil inte eliminerar de negativa hälsoeffekter som stillasittande beteende har. Till exempel kan man jobba stillasittandes hela dagen, men jogga till jobbet och trots det utsättas för de negativa hälsoeffekterna som stillasittande beteende har. (Owen et al., 2010). Negativa hälsoeffekter som stillasittande beteende har konstaterats ha är ett samband med bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes typ två, olika typer av cancer och övervikt (bl.a. Gaston et al., 2016; Conroy et al., 2013; Cleland, & Venn, 2010).

Studier har kommit fram till att stillasittande beteende ökar i ungdomen (Brodersen et al., 2007) och att ungdomar sitter mer än vuxna (Bennie et al., 2013). Enligt en rapport av Statens idrottsråd från 2019 spenderar finländska barn och ungdomar i medeltal hälften av sin vakna tid stillasittande eller liggande. Stillasittande beteende är lägst bland 7-åringar och ökar stadigt i de äldre åldersklasserna. Enligt rapporten sitter eller ligger ungdomar i 15 års åldern ungefär nio timmar per dag, det vill säga ungefär två tredjedelar av sin vakna tid. (Kokko & Martin, 2019.) Wickel, Issartel och Belton (2012) har undersökt stillasittande beteende och eftermiddagsaktiviteter bland amerikanska barn och unga genom att utföra intervjuer. Forskarna kom fram till att ungdomar spenderar ungefär hälften av tiden efter skolan stillasittande, vilket enligt forskarna till en del kan förklaras av att de gör läxor efter skolan. Wickel et al. kunde ändå konstatera att stillasittande beteende ökar från och med 9–11 årsåldern samt att barnen tillbringade hälften av sin stillasittande tid framför en skärm. Skärmtid i mer än två timmar per dag har ett samband med övervikt samt sämre kondition, självkänsla, prosocialt beteende och akademisk prestation hos barn och unga mellan 5 och 17 år (Tremblay et al., 2011).

Forskning tyder på att stillasittande beteende varierar beroende på veckodag. Genom en meta-analys har Brooke, Corder, Atkin och van Sluijs (2014) kommit fram till att barn i skolåldern är mer fysiskt aktiva på vardagar än veckoslut. Kallio et al. (2020) har undersökt finska ungdomar och mätt deras fysiska aktivitet och stillasittande beteende med accelerometer. De kom fram till att ungdomarnas stillasittande tid på vardagar var lägre på fritiden än i skolan samt att

ungdomarnas stillasittande tid var lägre på vardagar jämfört med veckoslut. Enligt en studie av Conroy et al. (2013) som undersökt unga vuxna uppgav deltagarna att de satt mer under måndag-torsdag än fredag-söndag, dessutom kunde mer stillasittande beteende mätas med accelerometer på vardagar än veckoslut. Eftersom det finns skillnader i stillasittande beteende beroende på veckodag, kommer jag att särskilja på stillasittande beteende på vardagar och veckoslut i analyserna.

### 3.1 Motivationsprocesser som reglerar stillasittande beteende

I och med att motivationsteorier använts inom hälsopsykologi för att undersöka andra hälsobeteenden, kan motivationsteorier användas för att förklara hur stillasittande beteende regleras. Det finns dock fortfarande lite kunskap om de motivationsprocesser som reglerar stillasittande beteende (bl.a. Conroy et al., 2013; Quartiroli & Maeda, 2014; Gaston et al., 2016).

Conroy et al. (2013) har undersökt motivationsprocesserna som reglerar dagligt stillasittande beteende hos unga vuxna ( $N = 128$ ) i två veckors tid. I undersökningen tillämpades en dubbelprocessteori om motivation, enligt vilken motivation antingen är omedvetet, impulsivt och automatiskt eller kontrollerat, eftertänkt och medvetet. I forskningen har Conroy et al. använt sig av självskattningsformulär och accelerometer för att mäta stillasittande beteende och självskattningsformulär för att mäta motivation, som styrkan i vanan att sitta och intentionen att begränsa stillasittande. De kom fram till att dagligt stillasittande beteende regleras av både automatiska och kontrollerade motivationsprocesser och att nästan hälften av variansen i dagligt stillasittande beteende kan förklaras av skillnader mellan människor. Intention, en kontrollerad motivationsprocess, att begränsa stillasittande beteende hade ett negativt samband med stillasittande beteende ( $\gamma_{02} = -0.22, p < .001$ ). Ju starkare intentioner individerna hade att begränsa sitt stillasittande beteende, desto mindre av stillasittande beteende uppgav individerna. Det här sambandet var dock marginellt då stillasittande beteende mättes med accelerometer ( $\gamma_{02} = -1.25, p = .05$ ). Styrkan i vanan, en automatisk motivationsprocess, för stillasittande beteende hade ett positivt samband med stillasittande beteende mätt med accelerometer ( $\gamma_{03} = 23.97, p = .04$ ), vilket betyder att individer som har en stark vana för stillasittande beteende satt mer. Den här magisteravhandlingen kommer dock inte att forska i automatiska och kontrollerade motivationsprocesser, utan olika motivationstyper, som autonom och kontrollerad motivation, enligt självbestämmandeteorin.



För att förstå och identifiera de motivationsprocesser ur självbestämmandeteorin som reglerar stillasittande beteende har Quartiroli och Maeda (2014) undersökt universitetsstuderande ( $N = 875$ ) och deras självskattade fysiska aktivitet, stillasittande beteende och motivation till fysisk aktivitet genom en enkät. Forskarna kom fram till att självbestämmande beteendereglering hade ett negativt, dock svagt, samband med stillasittande beteende. Stillasittande beteende hade ett svagt, negativt samband med integrerad motivation ( $rs = -.11, p < .001$ ) och identifierad motivation ( $rs = -.07, p < .05$ ). Det här betyder att ju mer självbestämmande deltagarnas beteendereglering var, desto mindre satt de. (Quartiroli & Maeda, 2014.) Variablerna i självbestämmandeteorin hade ett starkare samband med fysisk aktivitet än stillasittande beteende, vilket enligt Quartiroli och Maeda tyder på att stillasittande beteende regleras av olika motivationsprocesser än fysisk aktivitet och borde därmed behandlas som en skild helhet i interventioner, så som i Let's Move It-interventionen.

Gaston et al. (2016) har å andra sidan undersökt om autonom och kontrollerad motivation att sitta har ett samband med den totala tiden av stillasittande beteende samt om motivation har ett samband med stillasittande beteende i skolan/på jobbet eller på fritiden både på vardagar och veckoslut. Forskarna har undersökt studerande och personal på ett universitet i Kanada mellan 18 och 64 år ( $N = 571$ ) med hjälp av självskattningsformulär. Gaston et al. hittade inget signifikant samband mellan genomsnittligt dagligt stillasittande beteende och autonom eller kontrollerad motivation. Däremot fann de att integrerad motivation hade ett medelstarkt, positivt samband med stillasittande beteende på fritiden, vilket tyder på att personer som sitter på fritiden gör det för att de åtminstone till en del tycker om det. Dessutom hittade de ett svagt, positivt samband och ett svagt, negativt samband mellan yttre motivation respektive integrerad motivation och stillasittande tid för jobb- eller skoluppgifter under veckoslut. Det här betyder att deltagarna satt för jobb- och skoluppgifter under veckoslut för de kände sig tvungna att göra det. Det här tyder på att stillasittande fritidsaktiviteter på veckoslut styrs av mer autonoma motivationsprocesser, medan skoluppgifter och jobb under veckoslut som kräver stillasittande styrs av mer kontrollerade motivationsprocesser. (Gaston et al., 2016.) Gaston et al. hittade även ett svagt, positivt samband mellan infogad motivation och stillasittande beteende i skolan/på jobbet. Det här betyder, att de individer som kan sitta längre tider utan att känna skam eller skuld över sitt beteende tillbringar mera tid sittandes på jobbet/i skolan. (Gaston et al., 2016.) Gaston et al. konstaterade slutligen att autonom motivation har ett starkare samband med stillasittande på fritiden, medan kontrollerad motivation har ett starkare samband med stillasittande på arbetsplatsen/i skolan. Det här betyder

att stillasittande beteende kan ha ett samband med typen av motivation att begränsa stillasittande beteende.

### 3.2 Interventioner med fokus på stillasittande beteende

Interventioner med syftet att minska stillasittande beteende har visat sig ha potential att minska stillasittande beteende hos vuxna (bl.a. Gardner, Smith, Lorencatto, Hamer & Biddle, 2014; Prince, Saunders, Gresty & Reid, 2014), men den här typen av interventioner har även gjorts bland barn och ungdomar. I en litteraturgranskning gjord av Hynynen et al. (2016), har forskarna utvärderat effektiviteten av interventioner gjorda i skolor med syftet att öka fysisk aktivitet och minska stillasittande beteende hos ungdomar mellan 15 och 19 år. Ingen av interventionerna fokuserade endast på att minska stillasittande beteende, men i fyra av interventionerna hade stillasittande beteende mätts. I en intervention mättes stillasittande beteende med accelerometer, men i de övriga mättes beteendet genom självskattning. Enligt forskarna rapporterade två av de fyra interventionerna, som mätt stillasittande beteende, en minskning i stillasittande beteende. Signifikanta skillnader mellan interventions- och kontrollgruppen hittades i interventionen som mätt stillasittande beteende med accelerometer och i en av dem som mätt beteendet genom självskattning. Forskarna konstaterade dock att det inte fanns tillräckligt forskningsbevis för att dra reliabla slutsatser av interventionernas effektivitet (Hynynen et al., 2016), men resultaten tyder på att interventioner med syftet att minska stillasittande beteende även kan fungera hos andra än vuxna.

Biddle, Petrolini och Pearson (2014) har kommit fram till att interventioner med syftet att minska barn och ungdomars stillasittande beteende har en liten men signifikant effekt. Biddle et al. har utfört en litteraturgranskning med syftet att sammanfatta resultaten av andra litteraturgranskningar ( $N = 10$ ), som fokuserat på studier med syftet att minska stillasittande beteende hos barn och ungdomar under 18 år. Forskarna konstaterade att stillasittande beteende ofta definieras väldigt olika i interventioner och att alla former av stillasittande beteende inte tas med i interventionerna (som användning av teve och sociala medier, tyst lek inomhus, hobbyer där stillasittande är centralt). Att en form av stillasittande beteende minskas leder inte automatiskt till mer fysisk aktivitet, utan beteendet kan helt enkelt ersättas med en annan form av stillasittande beteende. Biddle et al. (2014) kunde även identifiera beteendeförändringstekniker som kan vara effektiva i att minska stillasittande beteende hos barn och unga. De här beteendeförändringsteknikerna var

bland annat tillgång till information och färdigheter att minska skärmtid, rådgivning, feedback och föräldrarnas stöd.

Även Altenburg, Kist-van Holthe och Chinapaw (2016) har i en litteraturgranskning sammanfattat effektiviteten av interventioner ( $N = 21$ ) som specifikt fokuserat på att minska stillasittande tid hos barn och ungdomar. Forskarna kom fram till att ingen av interventionerna hade en stark metodologisk kvalitet samt att det finns motstridiga och för lite bevis för att interventioner som endast fokuserar på att minska stillasittande beteende skulle vara effektiva hos barn och unga mellan 0 och 18 år. Altenburg et al. kunde ändå dra slutsatsen att det finns två lovande interventionsstrategier som kan fungera för att minska stillasittande. Den ena strategin är att uppmuntra barn och unga att stänga av teven för en vecka och den andra strategin är att utnyttja ståbord i klassrummen. Let's Move It-interventionen har haft som syftet att förändra motivationen att begränsa stillasittande beteende genom att förändra deltagarnas fysiska skolmiljö genom att bland annat införa ståbord i klassrummen (Hankonen et al., 2016). Att ståbord kan fungera som ett sätt att begränsa stillasittande beteende har även bekräftats av annan forskning. Shrestha et al. (2018) utvärderade effektiviteten av interventioner ( $N = 34$ ) utförda på arbetsplatser med syftet att minska stillasittande beteende och kom fram till att fysiska förändringar på arbetsplatsen, som till exempel införandet av ståbord, minskar stillasittande beteende på kort och medellång sikt.

I interventioner som riktar sig på begränsning av stillasittande beteende hos barn och ungdomar, definieras stillasittande beteende till en stor del som skärmtid (Biddle, et al., 2014), vilket kan bero på att en stor del av stillasittande beteende hos barn och unga spenderas framför en dator- eller televisionsskärm i dagens läge (Wickel et al., 2012; Biddle et al., 2014). Enligt Altenburg et al. (2016) kan den här skärmtiden vara upp till fyra timmar per dag. Chinapaw, Jacobs, Vaessen, Titze och van Mechelen (2008) har undersökt effekterna av en intervention i form av ett dansspel med syftet att öka barns motivation att minska stillasittande beteende efter skolan. Syftet med deras studie var att undersöka effekterna av en veckokurs i dansspelet på barnens motivation att spela spelet hemma, vilket skulle minska barnens stillasittande beteende efter skolan. Chinapaw et al. kom fram till att en veckokurs i dansspelet kan öka barns motivation att spela interaktiva dansspel på sin fritid istället för att sitta stilla framför en skärm.

Forskning om interventioner med fokus på stillasittande beteende som gjorts bland vuxna har kommit fram till att det inte går att dra definitiva slutsatser om interventionernas effektivitet, eftersom interventioner med syftet att minska stillasittande beteende ofta är av låg kvalitet och

undviker att använda beteendeteorier som teoretisk grund (Gardner et al., 2014). En stor del av interventionerna är inte randomiserade kontrollerade studier med kontrollgrupper. Stillasittande beteende jämförs ofta med fysisk aktivitet, vilket är problematiskt då stillasittande beteende har skadliga hälsoeffekter trots en fysiskt aktiv livsstil. (Gardner et al., 2014.) Interventioner som endast fokuserar på ökad fysisk aktivitet eller en kombination av minskat stillasittande beteende och ökad fysisk aktivitet är ofta av sämre kvalitet, har mindre konsekventa resultat och resulterar i en mindre minskning av stillasittande tid. En minskning i stillasittande beteende kan dock förväntas av interventioner med tyngdpunkten i att minska stillasittande beteende. (Prince et al., 2014.) Interventioner i allmänhet visar sig minska stillasittande beteende speciellt då interventionen fokuserar på att öka individens förmåga att minska stillasittande beteende samt maximerar möjligheten att begränsa stillasittande beteende. Speciellt faktorer som utbildning, omstrukturering av miljön, övertygelse och övning, samt beteendeförändringstekniker som självreglering, problemlösning och förändring av den fysiska och psykiska miljön visar potential att minska stillasittande beteende. De bästa interventionerna försöker dock förändra specifikt stillasittande beteende och inte fysisk aktivitet i allmänhet. (Gardner et al., 2014.) Det finns därmed en del forskning om vilka motivationsprocesser som reglerar stillasittande beteende och om hur man kan förändra stillasittande beteende hos barn och ungdomar. Men det finns fortfarande lite forskningsbevis gällande hur interventioner kan förändra motivationen att begränsa stillasittande beteende hos ungdomar. Den här magisteravhandlingen kommer att bidra med mer information om ämnet.

## 4 Syfte och forskningsfrågor

I följande kapitel presenteras syftet för den här magisteravhandlingen, samt de forskningsfrågor som avhandlingen svarar på och de hypoteser som kommer att prövas. Syftet med min magisteravhandling är att undersöka om typen av motivation att begränsa stillasittande beteende har ett samband med stillasittande beteende samt hur typen av motivation att begränsa stillasittande beteende påverkas hos deltagarna efter Let's Move It-interventionen två månader och 14 månader efter interventionens början. Jag kommer att jämföra interventionsgruppen med kontrollgruppen vid båda tidpunkterna. Let's Move It-interventionen är en teori- och evidensbaserad intervention för yrkesskolor med syftet att öka fysisk aktivitet och minska stillasittande beteende, genom att öka autonom motivation och självregleringsförmåga för fysisk aktivitet samt genom att främja miljöns möjligheter att minska stillasittande beteende. (Hankonen et al., 2016.)

Tidigare forskning om Let's Move It-interventionen har kommit fram till att interventionsgruppens lätta fysiska aktivitet, mätt med accelerometer, hade ökat genast efter den intensiva interventionen. Dessutom hade interventionsgruppens stillasittande beteende minskat med 32 minuter under skoltid jämfört med kontrollgruppen vars stillasittande beteende minskat med 8,6 minuter. (Hankonen et al., 2020.) Minskningen i stillasittande tid kan till en del förklaras av att lärarna förändrade sitt beteende genom att utföra aktiviteter som begränsade elevernas stillasittande. I interventionsgruppen minskade lärarna elevernas stillasittande tid mer än i kontrollgruppen. (Köykkä et al., 2019.) Vi vet dock ännu ingenting om stillasittande beteende minskade på grund av förändringar i motivationen att begränsa stillasittande beteende. Det är därmed av intresse att undersöka hur typen av motivation att begränsa stillasittande har ett samband med stillasittande beteende samt hur motivationen förändrades efter interventionen.

Min *första forskningsfråga* är således: Har de olika typerna av motivation att begränsa stillasittande beteende ett samband med stillasittande beteende under veckan och under veckoslutet i interventionsgruppen och kontrollgruppen vid T3 och T4?

Min *andra forskningsfråga* är: Hur påverkar interventionen de olika typerna av motivation att begränsa stillasittande beteende vid T3 jämfört med T4?

Jag kommer att testa följande hypotes:

- *Hypotes 1:* Den autonoma motivationen (identifierad/integrerad motivation) att begränsa stillasittande beteende är större hos interventionsgruppen än hos kontrollgruppen genast efter interventionen (T3), och effekterna upprätthålls över tid (T4).

Jag har valt att testa hypotes 1, eftersom den stöds av tidigare forskning om interventioners effektivitet (bl.a. Kwasnicka et al., 2016; Fortier et al., 2012). Andra hypoteser kunde inte i det här skedet ställas, eftersom det inte finns tillräcklig tidigare forskning och forskningsbevis som skulle understöda dem.

## 5 Metod

I det här kapitlet presenteras magisteravhandlingens empiriska material, interventionens deltagare samt urvalet av dem och vilka analysmetoder som kommer att användas i avhandlingen.

## 5.1 Forskningsmaterial och respondenter

I det här kapitlet presenteras magisteravhandlingens forskningsmaterial, det vill säga Let's Move It-interventionen, samt deltagarna i interventionen och urvalet av dem.

### 5.1.1 Forskningsmaterial

Forskningsmaterialet som används för den här magisteravhandlingen härstammar från data som fått via forskningsprojektet Let's Move It. Interventionen har planerats specifikt för elever i yrkesskolor med låg eller måttlig nivå av fysisk aktivitet, men har ändå utförts åt alla elever på samma sätt för att minska ojämlikhet och stigmatisering. Interventionen är en kluster-randomiserad kontrollerad studie med parallella grupper: en interventionsgrupp som följer Let's Move It-programmet och en kontrollgrupp som följer den vanliga läroplanen. Interventionen har utförts i yrkesskolor i huvudstadsregionen åren 2015–2017. Interventionens deltagare var elever på sitt första eller andra år på yrkesskolan och huvudsakligen mellan 15 och 17 år. (Hankonen et al., 2016.)

Interventionen innehöll sex stycken gruppssessioner som inriktade sig på motivation till fysisk aktivitet och självregleringsfärdigheter, en stärkande session samt material både på internet och i form av planscher med information om att begränsa stillasittande beteende (Hankonen et al., 2016). Till skillnad från förändringar i fysisk aktivitet, som i interventionen förändrades via medvetna motiverande och självreglerande processer, uppmuntrade interventionens miljö till förändringar i stillasittande beteende. Eleverna fick tillgång till utrustning för lätt fysisk aktivitet, som gymbollar att sitta på och bord de kunde stå vid, samt mer aktiva undervisningsmetoder och aktivitetspauser ledda av läraren. Eleverna fick även information om hur de kunde minska stillasittande beteende och om konsekvenserna av överdrivet stillasittande beteende. Målet med interventionen var att få till stånd kognitiva förändringar gällande stillasittande beteende genom att förändra den fysiska miljön. (Hankonen et al., 2016.)

Lärarna fick utbildning under workshops på 90 minuter med syftet att göra minskningen av elevernas stillasittande beteende till en vana. De fick bland annat ett häfte med strategier för att minska stillasittande beteende som baserade sig på vissa beteendeförändringstekniker, samt videomaterial som innehöll ledda aktivitetspauser för klassen. (Hankonen et al., 2016.) Interventionen innehöll även element för att upprätthålla förändringarna i stillasittande beteendet. Eleverna fick möjligheten att följa Let's Move It på sociala medier och planscherna hölls

upphängda i skolan ännu efter den intensiva interventionen. Lärarna fick även delta i en ytterligare workshop samt infomail som påminnelser att fortsätta minska stillasittande beteende. Kontrollgruppen fick däremot normal undervisning enligt den vanliga läroplanen. (Hankonen et al., 2016.) Enligt Heino et al. (2019) fanns det signifikanta skillnader mellan interventions- och kontrollgruppen då interventionen började. Exempelvis förhöll kontrollgruppen sig mer positivt till fysisk aktivitet och begräsning av stillasittande beteende än interventionsgruppen gjorde.

Datainsamlingen har skett vid fyra olika tidpunkter: före interventionen (T1, baseline), under interventionen efter den tredje sessionen (T2), direkt efter den intensiva interventionen (T3; 2 månader efter baseline) och ett år efter den intensiva interventionen (T4; 14 månader efter baseline) (Hankonen et al., 2016). I mättillfälle ett deltog 1084 ungdomar, i mättillfälle tre 958 ungdomar och i mättillfälle fyra deltog 686 ungdomar. Motivationstypen har mätts med självskattningsformulär som fyllts i vid T3 och T4. Materialet har samlats in på internet via SurveyMonkey och enkäterna har fyllts i av eleverna i klassrummet under skoltid. (Hankonen et al., 2016.) Stillasittande beteende har mätts med hjälp av en accelerometer. Accelerometern mätte tiden som lades på stillasittande samt pauser i stillasittande tid. Accelerometern var fastsatt i ett bälte som deltagarna ombads ha på sig runt höften under sju dagar. Deltagarna hade på sig accelerometern under deras vakna tid, förutom då de var i duschen eller under andra vattenaktiviteter. Stillasittande beteende operationaliserades därmed som stillasittande tid eller pauser i stillasittande tid. Som stillasittande tid räknades tiden deltagarna tillbringade sittandes eller liggandes. Pauser i stillasittande räknades som antalet liggande eller sittande perioder som slutade i stående. (Hankonen et al., 2016.)

### 5.1.2 Urval av respondenter

Deltagarna i interventionen bestod av elever i yrkesskolor. Utbildningslinjerna valdes enligt vilka utbildningslinjer som hade uppgett högre nivåer av stillasittande beteende och lägre nivåer av fysisk aktivitet på sin fritid jämfört med andra utbildningslinjer. Dessutom skulle linjen ha ett tillräckligt högt elevintag för att möta kraven på tillräcklig stickprovsstorlek och leda till ett framtida yrke med mycket stillasittande eller som kräver bra fysisk kondition. Utbildningslinjerna valdes på grundval av bevis från en nationell finsk skolundersökning (Finnish National School Health Promotion survey, THL) samt i samarbete med expertgrupper. Till utbildningslinjerna valdes slutligen merkonom, datanom, närvårdare samt hotell-, restaurang- och cateringstudier (horeca). (Hankonen et al., 2016.) Yrkesskolorna valdes utifrån vilka skolor som hade det högsta

antalet elever som började i årskurs ett i de valda utbildningsprogrammen. Skolorna kontaktades till en början via brev med information om studien samt en inbjudan att delta, varefter rektorn för skolan kontaktades via telefon och sedan ansikte mot ansikte. Rektorn gav sitt samtycke till studien före randomisering av skolorna. Sex stycken yrkesskolor i Helsingforsregionen valdes med. (Hankonen et al., 2016.)

Interventionen utfördes då eleverna hade normal teoretisk undervisning i skolan och inte då eleverna hade arbetspraktik utanför skolan. Klasserna valdes enligt de klasser som hade möjligheten att inkludera sex sessioner av Let's Move It-undervisningen i läroplanen. Klasser exkluderades utifrån att klasserna var för elever med omfattande fysiska eller mentala funktionsvariationer, bristande kunskaper i finska eller för att eleverna deltog i undervisningen enbart en dag i veckan. Totalt omfattade interventionen 57 skolklasser. Interventionsgruppen omfattade 30 klasser och kontrollgruppen omfattade 27 klasser. (Hankonen et al., 2016.) Eleverna inkluderades på grundval av att de deltog i klassens undervisning. Elever exkluderades om de hade ett fysiskt tillstånd som hindrade dem från att delta i bioimpedansmätningen. Lärarna valdes utifrån att de var lärare för lektioner under studieperioden och att deras lektioner innehöll mycket sittande eller statiska eller belastande arbetsställningar. (Hankonen et al., 2016.)

## 5.2 Variabler

I det här underkapitlet presenteras de oberoende, beroende och kontrollvariabler som används i analyserna.

### 5.1.1 Oberoende och beroende variabler

Den oberoende variabeln för forskningsfråga 2 är grupptillhörighet, det vill säga om undersökningsdeltagarna hörde till interventionsgruppen eller till kontrollgruppen.

Stillasittande beteende fungerar som en beroende variabel för forskningsfråga 1. Stillasittande beteende har mätts i stillasittande tid med accelerometer under vardagarna och veckoslutet. Tiden för stillasittande beteende har kodats i minuter enligt tiden som undersökningsdeltagarna har suttit eller legat. Tiden har även kodats så, att den tid som överskrider 19 timmar inte har räknats med i stillasittande tid, utan räknats som tid då personen sovit. Detta betyder att maxtiden för stillasittande beteende för en person är 19 timmar per dag. Stillasittande beteende har mätts vid mättillfällena ett, tre och fyra. De undersökningsdeltagare har inkluderats som deltagit i



accelerometer-mätningen i minst tre dagar under vardagarna eller minst en dag under veckoslutet. För analyserna skapades sex nya variabler för stillasittande beteende. En variabel för stillasittande beteende på vardagar per mättillfälle och en variabel för stillasittande beteende på veckoslut per mättillfälle.

Motivationstyp fungerar som en beroende variabel för forskningsfråga 1 och 2. Motivationstyperna yttre, identifierad och integrerad motivation respektive amotivation har mätts med fyra frågor: *“Jag försöker begränsa överdrivet, kontinuerligt sittande, eftersom andra säger att jag borde sitta mindre”*, *“...eftersom jag uppskattar nyttan av att begränsa mitt stillasittande”*, *“...eftersom det känns bra att begränsa mitt stillasittande”* respektive *“Jag ser ingen orsak att begränsa mitt stillasittande”*. För den ursprungliga svarsenkäten se bilaga 1. Typen av motivation att begränsa stillasittande beteende har besvarats på en svarsskala från 1–7, där ett innebär *helt av annan åsikt* och sju innebär *helt av samma åsikt*. Ett högre värde anger högre motivation. För analyserna har motivationsvariablerna omkategoriserats så, att svarsalternativen 1–3 har kategoriserats till ett svarsalternativ med värdet två, *av annan åsikt*, och svarsalternativen 5–7 kategoriserats till värdet sex, *av samma åsikt*. Svarsalternativ fyra, *varken av samma eller annan åsikt*, behölls oförändrad. Den här omkategoriseringen gjordes, eftersom svarsfördelningen annars skulle ha varit bimodal (se bilaga 2). Det här skulle ha varit ett problem för variansanalysens del, eftersom ett av kraven för variansanalys är att fördelningsformen för variabeln är normalfördelad.

### 5.1.2 Kontrollvariabler

Som kontrollvariabler i variansanalyserna kommer jag att använda utbildningslinje, stillasittande beteende på vardagarna och på veckoslut vid mättillfälle ett samt högsta utbildningen hos föräldrarna. Föräldrarnas högsta utbildning har kategoriserats i fyra svarsalternativ: grundskola eller folkskola, gymnasium och/eller yrkesskola eller yrkeshögskola, universitets- eller högskoleexamen, samt ”jag vet inte”.

## 5.3 Analysmetoder

Eftersom materialet som används i den här magisteravhandlingen har samlats in via enkäter och accelerometer, kommer jag att använda mig av kvantitativa analysmetoder. Forskningsmaterialet härstammar från ett experiment, eftersom interventionen innehåller två grupper som utsatts för randomisering och fått olika behandling (Borg & Westerlund, 2012, 11–13). I det här fallet har skolorna randomiserats och delats in i en interventionsgrupp och en kontrollgrupp.

Interventionsgruppen har manipulerats genom strukturella förändringar i miljön i och med att deras skolmiljö har förändrats både fysiskt och till lärarnas arbetssätt. Dessutom har de fått undervisning enligt Let's Move It-programmet. Jag kommer att analysera data med hjälp av korrelationsanalys, variansanalys och chi-kvadrattest. Till en början kommer jag även att utföra beskrivande analyser för motivationsvariablerna och stillasittande beteende. För de statistiska analyserna kommer jag att använda programmet SPSS version 25.

### 5.3.1 Korrelationsanalys

För att svara på den första forskningsfrågan kommer jag att använda korrelationsanalys. Med korrelation beskrivs hur mycket två variabler samvarierar med varandra (Borg & Westerlund, 2012, 129) och jag kommer att undersöka graden av samvariation mellan motivationstyp och stillasittande beteende. Jag kommer att använda Cohens (1988) definition om korrelationskoefficienters styrka. Inom psykologi anses en korrelation mellan  $\pm 0.1$  och  $\pm 0.2$  vara svag, en korrelation mellan  $\pm 0.3$  och  $\pm 0.4$  vara medelstark, medan en korrelation över  $\pm 0.5$  anses vara stark (Cohen, 1988, 115).

För de korrelationsanalyser som enbart innehåller stillasittande beteende kommer Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient att användas, eftersom stillasittande beteende ligger på kvotskala och Pearsons korrelationskoefficient mäter graden av linjär samvariation (Borg & Westerlund, 2012, 136). För att få fram graden av samvariation mellan motivationstyp och stillasittande beteende används Spearmans rangkorrelationskoefficient. I det här fallet är det bättre att använda Spearmans korrelation än Pearsons korrelation, eftersom frågorna om motivationstyp har besvarats med en Likert-skala och därmed ligger på ordinalskala. Att motivationstypen ligger på ordinalskala innebär att undersökningsdeltagarna självständigt har svarat på och värderat frågorna. (Gray & Kinnear, 2012, 409–410.)

### 5.3.2 Variansanalys

För att analysera den andra forskningsfrågan kommer jag att utföra variansanalyser med en eller två oberoende variabler och en beroende variabel. Jag är intresserad av att veta hur interventions- och kontrollgruppens motivation skiljer sig från varandra, vilket gör variansanalys till en lämplig analysmetod, eftersom man med oberoende variansanalys kan undersöka hur gruppers stickprovsmedelvärden skiljer sig från varandra (Borg & Westerlund, 2012, 266). Den oberoende variabeln i en variansanalys ligger alltid på nominalskala, vilket betyder att det mellan nivåerna

finns skillnader i deras egenskaper (Borg & Westerlund, 2012, 264–265), i det här fallet mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen. Den beroende variabeln ska helst vara på intervallskalenivå, men det går även att använda beroende variabler som består av en Likertskala och därmed ligger på ordinalskala (Borg & Westerlund, 2012, 266), i det här fallet motivationstyp.

Det finns vissa antaganden för variansanalys för att det ska kunna genomföras. Enligt Borg och Westerlund (2012, 291) är det första antagandet att populationen är normalfördelad och det andra antagandet att värdenas populationsvarianser är homogena. Att populationsvarianserna är homogena, det vill säga lika, kan man testa med Levenes test, vilket jag kommer att göra i variansanalyserna. Det tredje antagandet är att värdena är oberoende av varandra, det vill säga att samma personer inte har mätts vid flera tillfällen och att deltagarna inte har grupperats utgående från en bakgrundsvariabel vars effekt man inte vill undersöka. (Borg & Westerlund, 2012, 292–293.) I den här magisteravhandlingen fungerar gruppstillhörighet som variansanalysens oberoende variabel, medan motivationstyp fungerar som beroende variabel. Jag kommer att använda mig av variansanalys för oberoende mätningar, eftersom jag undersöker skillnaden mellan två oberoende grupper. Jag kommer att utföra skilda envägs oberoende variansanalyser som innehåller kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar vid mättillfälle ett och stillasittande beteende på veckoslut vid mättillfälle ett, eftersom den statistiska effekten kan bli för liten ifall de inkluderas i samma variansanalys. Jag kommer också att utföra två tvåvägs oberoende variansanalyser med utbildningslinje och gruppindelning respektive föräldrarnas högsta utbildning och gruppindelning för att kontrollera hurudan inverkan utbildningslinje och föräldrarnas högsta utbildning har på typen av motivation att begränsa stillasittande beteende.

### 5.3.3 Chi-kvadrat

För att kontrollera resultaten av variansanalyserna kommer jag även att utföra chi-kvadrat test, eftersom motivationsvariablerna är mätta på en ordinalskala och för att data inte är normalfördelat, vilket minskar variansanalysernas tillförlitlighet. Chi-kvadrat är en icke-parametrisk metod som kräver nominal- eller ordinaldata, att data inte är normalfördelat och att man inte undersöker en viss parameter. (Borg & Westerlund, 2012, 380–381.) Dessutom förutsätter chi-kvadrat att observationerna är oberoende av varandra, att stickprovet är slumpmässigt och saknar systematiska fel så som mätfel (Borg & Westerlund, 2012, 390). Jag kommer att använda chi-kvadrat med två variabler där datamatriken består av en korstabell (eng. *chi square test for independence*).

## 6 Resultat

I det här kapitlet presenteras magisteravhandlingens resultat. Kapitlet börjar med beskrivande statistik och analyser. Därefter presenteras korrelationsmatriser som svarar på forskningsfråga 1, och variansanalyser och chi-kvadrat test som svarar på forskningsfråga 2.

### 6.1 Beskrivande statistik

I det här kapitlet presenteras beskrivande statistik om undersökningens deltagare och de olika mättilfällena.

#### 6.1.1 Deltagare

I studien deltog totalt 1176 ungdomar, varav 41% ( $n = 481$ ) var pojkar och 53% ( $n = 623$ ) var flickor. Av undersökningsslagarna studerade 16% ( $n = 174$ ) till datanom, 39% ( $n = 420$ ) till närvårdare, 25% ( $n = 275$ ) till merkonom och 20% ( $n = 215$ ) studerade horeca. Av undersökningsslagarna var 80% 15–18 år, medan 21% var 19 år eller äldre.

Tabell 1. Deskriptiv statistik med antal respondenter, medeltal och standardavvikelse

<b>T1</b>	<b><i>n</i></b>	<b><i>M</i></b>	<b><i>SD</i></b>
SB på vardagar (min/d)	772	534.22	105.14
SB på veckoslut (min/d)	660	499.72	149.18
<b>T3</b>			
SB på vardagar (min/d)	552	516.68	105.26
SB på veckoslut (min/d)	463	495.62	142.07
Yttre motivation	916	3.20	1.49
Identifierad motivation	914	4.18	1.65
Integrerad motivation	911	4.21	1.62
Amotivation	908	3.35	1.54
<b>T4</b>			
SB på vardagar (min/d)	439	525.41	98.49
SB på veckoslut (min/d)	361	506.61	153.90
Yttre motivation	657	3.05	1.43
Identifierad motivation	655	4.09	1.65
Integrerad motivation	657	4.15	1.62
Amotivation	648	3.28	1.43

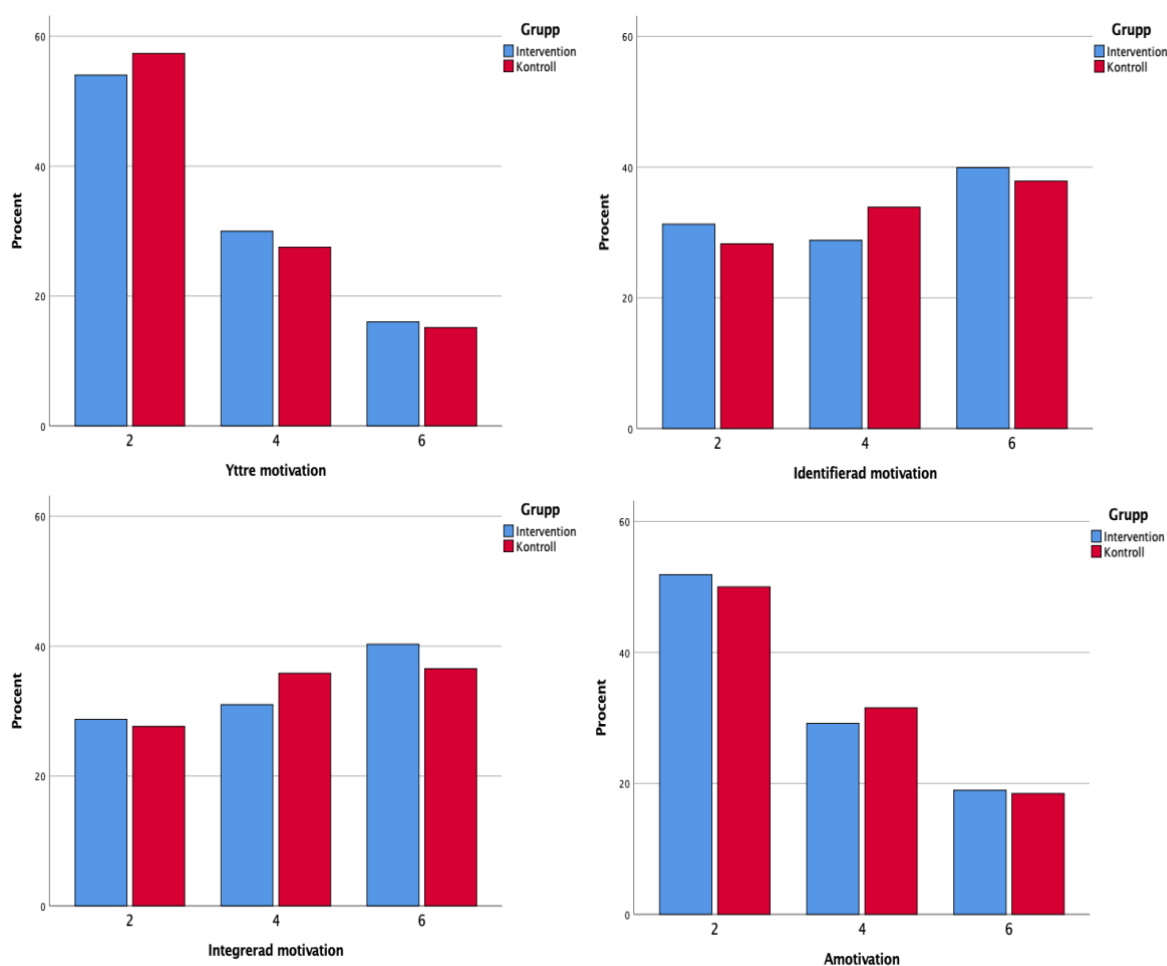
### 6.1.2 Måttillfälle ett

Av deltagarna i måttillfälle ett var 44% ( $n = 471$ ) pojkar och 57% ( $n = 613$ ) flickor. Vid måttillfälle ett har forskarna inte frågat undersökningsdeltagarna om motivationen att begränsa stillasittande.

### 6.1.3 Måttillfälle tre

Av deltagarna i måttillfälle tre var 41% ( $n = 391$ ) pojkar och 54% ( $n = 516$ ) flickor. Nedan presenteras ungdomarnas rapportering av deras motivationstyp att begränsa stillasittande beteende. I figurerna presenteras svarsfördelningen för interventionsgruppen och kontrollgruppen skilt.

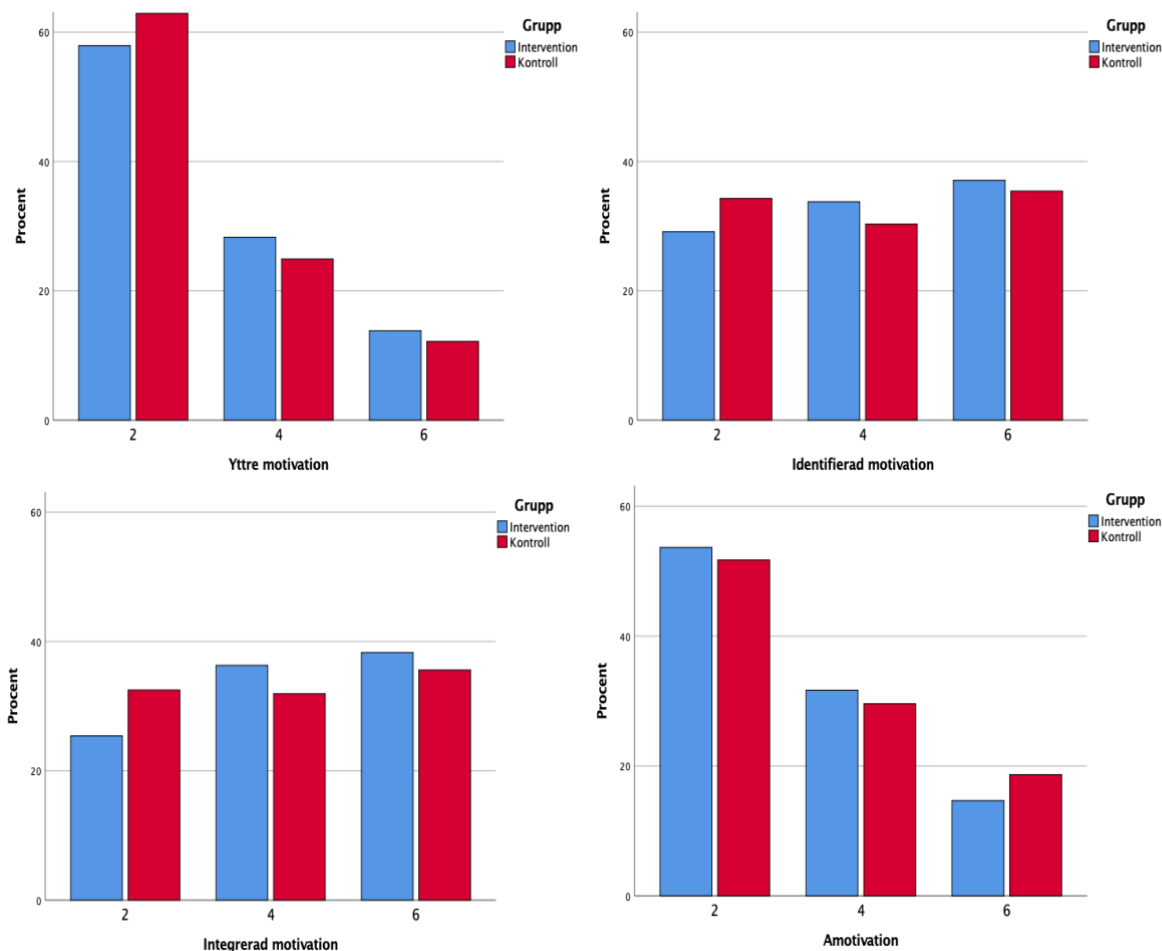
Figur 2. Motivationstypernas svarsfördelning för måttillfälle tre



### 6.1.4 Måttillfälle fyra

Av deltagarna i måttillfälle fyra var 45% ( $n = 309$ ) pojkar och 53% ( $n = 361$ ) flickor. Nedan presenteras ungdomarnas rapportering av deras motivationstyp att begränsa stillasittande beteende.

Figur 3. Motivationstypernas svarsfördelning för mättilfälle fyra



## 6.2 Beskrivande analys

I det här kapitlet presenteras beskrivande analys för forskningsmaterialet. Till en början presenteras korrelationer för mättilfälle ett varefter en korrelationsmatris över variablerna presenteras.

Korrelationsanalys med Pearsons korrelationskoefficient för stillasittande beteende vid mättilfälle ett gjordes för att granska sambandet mellan stillasittande beteende på vardagar och på veckoslut vid T1. Resultaten av Pearsons korrelation visar att det finns ett starkt och positivt samband mellan stillasittande beteende på vardagar och stillasittande beteende på veckoslut,  $r(614) = .54$ ,  $p < .001$ , vid mättilfälle ett för alla undersökningsslag. För interventionsgruppens del finns det ett medelstarkt och positivt samband mellan stillasittande beteende på vardagar och stillasittande beteende på veckoslut,  $r(319) = .49$ ,  $p < .001$ . För

kontrollgruppens del hittas ett starkt och positivt samband mellan stillasittande beteende på vardagar och stillasittande beteende på veckoslut,  $r(293) = .60$ ,  $p < .001$ . Det här betyder, att ju mer undersökningsdeltagarna satt på vardagarna, desto mer satt de på veckoslutet.

Tabell 2. *Korrelationsmatris med stillasittande beteende och motivationstyp (N = 1176)*

	Stillasittande beteende				Motivationstyp							
	T3 Vard.	T3 Veckoslut	T4 Vard.	T4 Veckoslut	T3 Yttre	T3 Identifierad	T3 Integrerad	T3 Amot.	T4 Yttre	T4 Identifierad	T4 Integrerad	T4 Amot.
T3 Vard.	1.000											
T3 Veckoslut	.512**	1.000										
T4 Vard.	.581**	.383**	1.000									
T4 Veckoslut	.472**	.433**	.494**	1.000								
T3 Yttre	.015	-.049	-.113*	.052	1.000							
T3 Identifierad	-.012	-.008	-.066	.000	.285**	1.000						
T3 Integrerad	-.085	-.053	-.066	-.085	.241**	.628**	1.000					
T3 Amot.	.015	.014	-.069	.061	.330**	-.022	-.074*	1.000				
T4 Yttre	-.035	-.062	-.098*	.003	.297**	.085*	.055	.178**	1.000			
T4 Identifierad	-.044	.016	-.007	-.016	.074	.285**	.262**	-.107*	.301**	1.000		
T4 Integrerad	-.080	.024	-.081	-.096	.058	.212**	.274**	-.123**	.237**	.709**	1.000	
T4 Amot.	-.018	-.051	-.058	-.014	.063	-.088*	-.107*	.229**	.409**	.050	-.002	1.000

\*\* korrelationen är signifikant då  $p < .01$  (tvåvägsanalys).

\* korrelationen är signifikant då  $p < .05$  (tvåvägsanalys).

En korrelationsanalys med alla undersökningsdeltagare (tabell 2) med Spearmans korrelationskoefficient visar att stillasittande beteende på vardagar vid måttillfälle fyra har ett svagt, negativt samband med yttre motivation vid måttillfälle tre,  $r_s(394) = -.11$ ,  $p = .024$ , samt yttre motivation vid måttillfälle fyra,  $r_s(419) = -.10$ ,  $p = .044$ . Det här betyder att ju mer yttre motivation att begränsa sitt stillasittande beteende undersökningsdeltagarna hade, desto mindre satt på vardagar vid måttillfälle fyra.

## 6.3 Korrelationsanalyser

I det här kapitlet presenteras resultat ur korrelationsmatriser som är relevanta för forskningsfråga ett. Korrelationsanalyserna utförs skilt för måttillfälle tre och fyra och för kontrollgruppen och interventionsgruppen.

### 6.3.1 Korrelationsmatriser för mättillfälle tre

Nedan presenteras korrelationsmatriser med Spearmans rangkorrelationskoefficient för mättillfälle tre. Korrelationsmatriserna illustrerar korrelationen mellan motivationstyp och stillasittande beteende på vardagar och på veckoslut.

Tabell 3. Korrelationsmatris för stillasittande beteende och motivation hos interventionsgruppen ( $n = 514$ )

	<b>SB på vardagar</b>	<b>SB på veckoslutet</b>	<b>Yttre motivation</b>	<b>Identifierad motivation</b>	<b>Integrerad motivation</b>	<b>Amotivation</b>
SB på vardagar	1.000					
SB på veckoslutet	.484**	1.000				
Yttre motivation	-.022	-.097	1.000			
Identifierad motivation	-.109	-.071	.259**	1.000		
Integrerad motivation	-.147*	-.097	.214**	.615**	1.000	
Amotivation	.145*	.047	.343**	.017	-.025	1.000

\*\* korrelationen är signifikant då  $p < .01$  (tvåvägsanalys).

\* korrelationen är signifikant då  $p < .05$  (tvåvägsanalys).

Resultaten av Spearmans korrelation visar att det förekommer signifikanta,  $p < .05$ , korrelationer mellan stillasittande beteende och typen av motivation att begränsa stillasittande beteende hos interventionsgruppen vid mättillfälle tre. Stillasittande beteende på vardagar har ett svagt och negativt samband integrerad motivation,  $rs(250) = -.15$ ,  $p = .019$ , samt ett svagt och positivt samband med amotivation,  $rs(247) = .15$ ,  $p = .023$ .

Tabell 4. Korrelationsmatris för stillasittande beteende och motivation hos kontrollgruppen ( $n = 444$ )

	<b>SB på vardagar</b>	<b>SB på veckoslutet</b>	<b>Yttre motivation</b>	<b>Identifierad motivation</b>	<b>Integrerad motivation</b>	<b>Amotivation</b>
SB på vardagar	1.000					
SB på veckoslutet	.538**	1.000				
Yttre motivation	.054	-.004	1.000			
Identifierad motivation	.078	.048	.316**	1.000		
Integrerad motivation	-.032	-.021	.272**	.644**	1.000	
Amotivation	-.100	-.008	.317**	-.067	-.131**	1.000

\*\* korrelationen är signifikant då  $p < .01$  (tvåvägsanalys).

\* korrelationen är signifikant då  $p < .05$  (tvåvägsanalys).



Resultaten av Spearmans korrelation visar att det inte förekommer signifikanta,  $p > .05$ , korrelationer mellan stillasittande beteende och motivationstyp hos kontrollgruppen vid mättillfälle tre.

### 6.3.2 Korrelationsmatriser för mättillfälle fyra

Nedan presenteras korrelationsmatriser med Spearmans rangkorrelationskoefficient för mättillfälle fyra. Korrelationsmatriserna illustrerar sambandet mellan motivationstyp och stillasittande beteende på vardagar och på veckoslut.

Tabell 5. *Korrelationsmatris för stillasittande beteende och motivation hos interventionsgruppen ( $n = 320$ )*

	<b>SB på vardagar</b>	<b>SB på veckoslutet</b>	<b>Yttre motivation</b>	<b>Identifierad motivation</b>	<b>Integrerad motivation</b>	<b>Amotivation</b>
SB på vardagar	1.000					
SB på veckoslutet	.484**	1.000				
Yttre motivation	-.137	-.057	1.000			
Identifierad motivation	.024	-.076	.269**	1.000		
Integrerad motivation	-.079	-.212**	.306**	.689**	1.000	
Amotivation	-.142*	-.086	.457**	.041	.007	1.000

\*\* korrelationen är signifikant då  $p < .01$  (tvåvägsanalys).

\* korrelationen är signifikant då  $p < .05$  (tvåvägsanalys).

Resultaten av Spearmans korrelation visar att det förekommer signifikanta,  $p < .05$ , korrelationer mellan stillasittande beteende och motivationstyp hos interventionsgruppen vid mättillfälle fyra. Stillasittande beteende på vardagar har ett svagt och negativt samband med amotivation,  $rs(195) = -.14$ ,  $p = .046$ , och stillasittande beteende på veckoslut har ett medelstarkt och negativt samband med integrerad motivation,  $rs(160) = -.21$ ,  $p = .007$ .

Tabell 6. *Korrelationsmatris för stillasittande beteende och motivation hos kontrollgruppen (n = 366)*

	<b>SB på vardagar</b>	<b>SB på veckoslutet</b>	<b>Yttre motivation</b>	<b>Identifierad motivation</b>	<b>Integrerad motivation</b>	<b>Amotivation</b>
SB på vardagar	1.000					
SB på veckoslutet	.507**	1.000				
Yttre motivation	-.066	.051	1.000			
Identifierad motivation	-.034	.032	.325**	1.000		
Integrerad motivation	-.085	-.002	.175**	.723**	1.000	
Amotivation	.014	.044	.371**	.060	-.006	1.000

\*\* korrelationen är signifikant då  $p < .01$  (tvåvägsanalys).

\* korrelationen är signifikant då  $p < .05$  (tvåvägsanalys).

Resultaten av Spearmans korrelation visar att det inte förekommer signifikanta,  $p > .05$ , korrelationer mellan stillasittande beteende och motivationstyp hos kontrollgruppen vid mättillfälle fyra.

## 6.4 Huvudresultat

I det här kapitlet presenteras resultaten för forskningsfråga två. I variansanalyserna och chi-kvadrat testen analyseras de undersökningsdeltagare som svarat på enkätfrågorna om motivationen att begränsa stillasittande beteende vid mättillfälle tre eller mättillfälle fyra. Först presenteras resultaten av variansanalyserna, varefter resultaten av chi-kvadrat testen presenteras.

### 6.4.1 Variansanalysernas resultat

För att analysera skillnaderna i motivation mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen vid mättillfälle tre och fyra utförs envägs oberoende variansanalyser med motivationsvariablerna. Variansanalyserna presenteras först utan kontrollvariabler. Därefter utförs två olika envägs oberoende variansanalyser med stillasittande beteende på vardagar vid mättillfälle ett respektive stillasittande beteende på veckoslut vid mättillfälle ett som kontrollvariabler. Därefter utförs ännu två olika tvåvägs oberoende variansanalyser med gruppindelning och utbildningslinje respektive gruppindelning och föräldrarnas högsta utbildning som oberoende variabler. För eftertesten används Bonferroni-justerade parvisa jämförelser.

#### 6.4.1.1 Variansanalyser för mättillfälle tre

Nedan presenteras variansanalysernas resultat för mättillfälle tre.

##### *Yttre motivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar yttre motivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte signifikant,  $F(1, 914) = .73$ ,  $p = .393$ . Det finns därmed ingen skillnad i yttre motivation mellan interventionsgruppen ( $M = 3.24$ ,  $SD = 1.49$ ) och kontrollgruppen ( $M = 3.16$ ,  $SD = 1.48$ ). Två envägs oberoende variansanalyser gjordes för att kontrollera för stillasittande beteende på vardagar och veckoslut vid mättillfälle ett. Varken stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 660) = .14$ ,  $p = .710$ , eller stillasittande beteende på veckoslut,  $F(1, 563) = .20$ ,  $p = .658$ , var statistiskt signifikanta. En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje inte har en statistiskt signifikant effekt på yttre motivation,  $F(3, 852) = .95$ ,  $p = .415$ , och det har inte heller interaktionen mellan utbildningslinje och gruppindelning,  $F(3, 852) = .91$ ,  $p = .438$ .

Föräldrarnas högsta utbildning har inte en signifikant effekt på yttre motivation,  $F(3, 853) = 1.41$ ,  $p = .238$ . Interaktionen mellan gruppindelning och föräldrarnas högsta utbildning är däremot signifikant,  $F(3, 853) = 3.02$ ,  $p = .029$ , och förklarar 1,5% av variansen i yttre motivation. Effekten är liten,  $\eta^2 = .01$ . Det här betyder att föräldrarnas högsta utbildning har en viss effekt på yttre motivation, men den här effekten är olika när man hör till interventionsgruppen eller kontrollgruppen. En analys av enkla effekter visar att föräldrarnas högsta utbildning inte har en signifikant effekt på yttre motivation i interventionsgruppen,  $p = .309$ . Föräldrarnas utbildning har däremot en signifikant effekt i kontrollgruppen,  $p = .029$ , vilket förklarar 2,2% av variansen i yttre motivation. Den här effekten är liten,  $\eta^2 = .02$ . Eftertestet visar att de vars föräldrars högsta utbildning är grundskola har en högre yttre motivation att begränsa sitt stillasittande ( $M = 4.12$ ,  $SD = 1.54$ ) än om föräldrarnas högsta utbildning är yrkeshög-/yrkesskola/gymnasium ( $M = 3.01$ ,  $SD = 1.42$ ). Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

##### *Identifierad motivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar identifierad motivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte signifikant,  $F(1, 912) = .03$ ,  $p = .864$ . Det finns därmed ingen skillnad i identifierad motivation mellan interventionsgruppen ( $M = 4.17$ ,  $SD = 1.68$ ) och kontrollgruppen ( $M = 4.19$ ,  $SD = 1.62$ ). Kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 659) = 1.70$ ,  $p = .193$ , och

stillasittande beteende på veckoslut,  $F(1, 562) = .53$ ,  $p = .466$ , vid mättillfälle ett är inte statistiskt signifikanta.

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje,  $F(3, 851) = .43$ ,  $p = .732$ , inte heller har en statistiskt signifikant effekt på identifierad motivation. Däremot är interaktionen mellan gruppindelning och utbildningslinje statistiskt signifikant,  $F(3, 851) = 2.85$ ,  $p = .037$ . Interaktionen förklarar 1,2% av variansen i identifierad motivation. Effekten är liten  $\eta^2 = .01$ . Det här betyder att utbildningslinje har en viss effekt på identifierad motivation, men den här effekten är olika när man hör till interventionsgruppen eller kontrollgruppen. En analys av enkla effekter visar att utbildningslinje inte har en signifikant effekt på identifierad motivation i kontrollgruppen,  $p = .475$ . För interventionsgruppens del är resultatet på den traditionella gränsen för att vara signifikant,  $p = .050$ . Därmed undersöks ännu skillnaderna mellan utbildningslinjerna i interventionsgruppen. Eftertestet visar dock att det inte finns signifikanta skillnader mellan utbildningslinjerna i interventionsgruppen,  $p > .05$ .

Föräldrarnas högsta utbildning har en statistiskt signifikant effekt på identifierad motivation,  $F(3, 851) = 4.39$ ,  $p = .004$ , och det har även interaktionen mellan gruppindelning och föräldrarnas utbildning,  $F(3, 851) = 4.79$ ,  $p = .003$ . Effekterna av föräldrarnas utbildning,  $\eta^2 = .02$ , och interaktionen,  $\eta^2 = .02$ , är små. Totalt förklarar de oberoende variablerna 3,3% av variansen i identifierad motivation. Det här betyder att föräldrarnas högsta utbildning har en viss effekt på identifierad motivation att begränsa stillasittande överlag samt att effekten är olika när man hör till interventionsgruppen eller kontrollgruppen. Eftertestet visar att de som inte vet sin förälders högsta utbildning har en lägre identifierad motivation att begränsa sitt stillasittande ( $M = 3.93$ ,  $SD = 1.65$ ) än de vars förälders högsta utbildning är yrkeshög-/yrkesskola/gymnasium ( $M = 4.41$ ,  $SD = 1.64$ ). En analys av enkla effekter visar att föräldrarnas högsta utbildning har en signifikant effekt på identifierad motivation i interventionsgruppen,  $p < .001$ , vilket förklarar 5,7% av variansen i identifierad motivation. Effekten är medelstor  $\eta^2 = .06$ . Eftertestet visar att de som inte vet sin förälders högsta utbildning har en lägre identifierad motivation att begränsa sitt stillasittande beteende ( $M = 3.80$ ,  $SD = 1.67$ ) än de vars föräldrars högsta utbildning är yrkeshög-/yrkesskola/gymnasium ( $M = 4.70$ ,  $SD = 1.57$ ). Föräldrarnas högsta utbildning har inte en signifikant effekt på identifierad motivation i kontrollgruppen,  $p = .504$ . Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

### *Integrerad motivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte statistiskt signifikant,  $F(1, 909) = .25, p = .62$ . Det finns därmed ingen skillnad i integrerad motivation mellan interventionsgruppen ( $M = 4.23, SD = 1.65$ ) och kontrollgruppen ( $M = 4.18, SD = 1.60$ ). Kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 655) = .01, p = .935$ , och stillasittande beteende på veckoslut,  $F(1, 558) = 1.87, p = .172$ , vid mättillfälle ett är inte statistiskt signifikanta.

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje har en statistiskt signifikant effekt på integrerad motivation,  $F(3, 848) = 5.48, p = .001$ , men interaktionen mellan gruppindelning och utbildningslinje är inte signifikant,  $F(3, 484) = 1.08, p = .359$ . Effekten av utbildningslinje är liten,  $\eta^2 = .03$ , och förklarar 2,6% av variansen i integrerad motivation. Eftertestet visar att det finns signifikanta skillnader mellan närvårdare och datanomer samt mellan närvårdare och merkonomer. Närvårdare har en högre integrerad motivation att begränsa sitt stillasittande beteende ( $M = 4.50, SD = 1.63$ ) än datanomer ( $M = 3.85, SD = 1.64$ ) och merkonomer ( $M = 4.09, SD = 1.51$ ). Föräldrarnas högsta utbildning har inte en signifikant effekt på integrerad motivation,  $F(3, 848) = 1.45, p = .227$ , och det har inte heller interaktionen mellan gruppindelning och föräldrarnas högsta utbildning,  $F(3, 848) = 1.07, p = .361$ . Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

### *Amotivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar amotivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte signifikant,  $F(1, 906) = .07, p = .789$ . Det finns därmed ingen skillnad i amotivation mellan interventionsgruppen ( $M = 3.34, SD = 1.55$ ) och kontrollgruppen ( $M = 3.37, SD = 1.53$ ). Kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 652) = .46, p = .496$ , och stillasittande beteende på veckoslut,  $F(1, 556) = .40, p = .527$ , vid mättillfälle ett är inte statistiskt signifikanta.

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje har en statistiskt signifikant effekt på amotivation,  $F(3, 846) = 5.18, p = .001$  och förklarar 2,0% av variansen i amotivation. Effekten är liten  $\eta^2 = .02$ . Det här betyder att utbildningslinje har en viss effekt på amotivation att begränsa stillasittande och den här effekten är oberoende av grupptillhörighet. Interaktionen mellan gruppindelning och utbildningslinje är inte signifikant,  $F(3, 846) = .200, p = .896$ . Eftertestet visar

att det finns signifikanta skillnader mellan de som studerar till närvårdare och de som studerar horeca och samt mellan närvårdare och merkonomer. Närvårdare har en lägre amotivation att begränsa stillasittande beteende ( $M = 3.09$ ,  $SD = 1.46$ ) än de som studerar horeca ( $M = 3.47$ ,  $SD = 1.58$ ) eller till merkonomer ( $M = 3.69$ ,  $SD = 1.52$ ). Föräldrarnas högsta utbildning har inte en signifikant effekt på amotivation,  $F(3, 846) = .654$ ,  $p = .580$ , och det har inte heller interaktionen mellan föräldrarnas högsta utbildning och gruppindelning,  $F(3, 846) = .10$ ,  $p = .963$ . Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

Tabell 7. Medelvärde för bedömning av motivation vid T3 utan kontrollvariabler

	<b>Intervention (M)</b>	<b>Kontroll (M)</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>Levenes test (p)</b>
Yttre motivation	3.24	3.15	.73	913	.393	.00	.754
Identifierad motivation	4.17	4.19	.03	911	.864	.00	.109
Integrerad motivation	4.23	4.18	.25	908	.620	.00	.096
Amotivation	3.34	3.37	.07	906	.789	.00	.615

Tabell 8. Kontrollvariablernas signifikans för T3

<b>Kontrollvariabler</b>	<b>Motivationstyp</b>			
	<b>Yttre motivation</b>	<b>Identifierad motivation</b>	<b>Integrerad motivation</b>	<b>Amotivation</b>
SB vardagar T1	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant
SB veckoslut T1	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant
Utbildningslinje	Inte signifikant	Signifikant interaktion	Signifikant huvudeffekt	Signifikant huvudeffekt
Föräldrarnas högsta utbildning	Signifikant interaktion	Signifikant huvudeffekt och interaktion	Inte signifikant	Inte signifikant

#### 6.4.1.2 Variansanalyser för mättillfälle fyra

Nedan presenteras variansanalysernas resultat för mättillfälle fyra.

##### *Yttre motivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar yttre motivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte signifikant,  $F(1,$

655) = 1.41,  $p = .235$ . Det finns därmed ingen skillnad i yttre motivation mellan interventionsgruppen ( $M = 3.12$ ,  $SD = 1.45$ ) och kontrollgruppen ( $M = 2.99$ ,  $SD = 1.41$ ). Kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 481) = .64$ ,  $p = .426$ , och stillasittande beteende på veckoslut,  $F(1, 414) = .50$ ,  $p = .480$ , vid mättillfälle ett är inte statistiskt signifikanta.

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje har en statistiskt signifikant effekt på yttre motivation,  $F(3, 628) = 3.39$ ,  $p = .018$ , och förklarar 2,3% av variansen i yttre motivation. Effekten är liten  $\eta^2 = .02$ . Interaktionen mellan utbildningslinje och gruppindelning är inte signifikant,  $F(3, 628) = 1.20$ ,  $p = .114$ . Eftertestet visar dock att det inte finns signifikanta skillnader mellan utbildningslinjerna i yttre motivation,  $p > .05$ , vilket kan bero på att grupperna kan vara för små för den parvisa jämförelsen, vilket gör att den statistiska effekten inte blir tillräckligt stark.

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att föräldrarnas högsta utbildning inte har en signifikant effekt på yttre motivation,  $F(3, 628) = .94$ ,  $p = .423$ . Interaktionen mellan gruppindelning och föräldrarnas högsta utbildning har däremot en signifikant effekt på yttre motivation,  $F(3, 628) = 4.13$ ,  $p = .006$ , och förklarar 2,3% av variansen i yttre motivation. Effekten är liten  $\eta^2 = .02$ . Det här betyder att föräldrarnas högsta utbildning har en viss effekt på yttre motivation, men den här effekten är olika när man hör till interventionsgruppen eller kontrollgruppen. En analys av enkla effekter visar att föräldrarnas högsta utbildning inte har en signifikant effekt på yttre motivation i interventionsgruppen,  $p = .484$ . Föräldrarnas utbildning har däremot en signifikant effekt i kontrollgruppen,  $p = .009$ , vilket förklarar 3,3% av variansen i yttre motivation. Den här effekten är liten,  $\eta^2 = .03$ . Eftertestet visar att de vars föräldrars högsta utbildning är grundskola har en högre yttre motivation att begränsa sitt stillasittande ( $M = 4.33$ ,  $SD = 1.67$ ) än om föräldrarnas högsta utbildning är yrkeshög-/yrkesskola/gymnasium ( $M = 2.93$ ,  $SD = 1.43$ ), universitet/högskola ( $M = 2.90$ ,  $SD = 1.28$ ) eller okänd ( $M = 3.02$ ,  $SD = 1.40$ ). Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

### *Identifierad motivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar identifierad motivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte signifikant,  $F(1, 653) = 1.11$ ,  $p = .292$ . Det finns därmed ingen skillnad i identifierad motivation mellan interventionsgruppen ( $M = 4.16$ ,  $SD = 1.62$ ) och kontrollgruppen ( $M = 4.02$ ,  $SD = 1.67$ ). Kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 479) = .56$ ,  $p = .457$ , och stillasittande

beteende på veckoslut,  $F(1, 413) = .14, p = .705$ , vid mättillfälle ett är inte statistiskt signifikanta. Levenes test för en tvåvägs oberoende variansanalys med utbildningslinje och gruppindelning visar att det finns signifikanta skillnader i varianserna mellan grupperna,  $p = .014$ , och därmed uppfylls inte kraven för att fortsätta variansanalysen. En tvåvägs oberoende variansanalys visar att föräldrarnas högsta utbildning inte har en signifikant effekt på identifierad motivation,  $F(3, 626) = 1.04, p = .374$ , och det har inte heller interaktionen mellan föräldrarnas högsta utbildning och gruppindelning,  $F(3, 626) = .140, p = .936$ . Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

### *Integrerad motivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte signifikant,  $F(1, 655) = 2.38, p = .124$ . Det finns därmed ingen skillnad i integrerad motivation mellan interventionsgruppen ( $M = 4.26, SD = 1.58$ ) och kontrollgruppen ( $M = 4.96, SD = 1.65$ ). En envägs oberoende variansanalys visade att kontrollvariabeln stillasittande beteende på vardagar vid T1 har en statistiskt signifikant effekt på integrerad motivation,  $F(1, 480) = 6.02, p = .015$ , och förklarar 1,6% av variansen i integrerad motivation. Effekten är liten  $\eta^2 = .01$ . Det här betyder att skillnaderna i integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende vid T4 till en del kan förklaras av hur mycket undersökningsdeltagarna satt på vardagar vid T1. De som satt mer på vardagar vid T1 hade lägre integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende vid T4. Kontrollvariabeln stillasittande beteende på veckoslut vid mättillfälle ett är inte statistiskt signifikant,  $F(1, 414) = 2.33, p = .128$ .

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje har en statistiskt signifikant effekt på integrerad motivation,  $F(3, 628) = 8.20, p < .001$ . Dessutom är interaktionen mellan gruppindelning och utbildningslinje signifikant,  $F(3, 628) = 3.03, p = .029$ . Totalt förklarar de är oberoende variablerna 5,2% av variansen i integrerad motivation. Effekterna av utbildningslinje,  $\eta^2 = .04$ , och interaktionen,  $\eta^2 = .01$ , är små. Det här betyder att utbildningslinje har en viss effekt på integrerad motivation överlag samt att effekten är olika när man hör till interventionsgruppen eller kontrollgruppen. Eftertestet visar att utbildningslinjen datanom har en signifikant skillnad i integrerad motivation jämfört med de övriga utbildningslinjerna. De som studerar till datanom har en lägre integrerad motivation att begränsa sitt stillasittande beteende ( $M = 3.58, SD = 1.60$ ) än de som studerar horeca ( $M = 4.19, SD = 1.63$ ), till närvårdare ( $M = 4.46, SD = 1.54$ ) eller merkonom ( $M = 4.16, SD = 1.61$ ). En analys av enkla effekter visar att utbildningslinje har en signifikant



effekt på integrerad motivation att begränsa sitt stillasittande då personen hör till interventionsgruppen,  $p = .029$ , vilket förklarar 3,1% av variansen i integrerad motivation, samt då personen hör till kontrollgruppen,  $p < .001$ , vilket förklarar 5,9% av variansen i integrerad motivation. Effekten för interventionsgruppens del är svag,  $\eta^2 = .03$ , och för kontrollgruppens del medelstark,  $\eta^2 = .06$ . För interventionsgruppens del finns det en signifikant skillnad mellan datanomer och merkonomer. Datanomer har lägre integrerad motivation att minska stillasittande beteende ( $M = 3.79$ ,  $SD = 1.60$ ) än merkonomer har ( $M = 4.58$ ,  $SD = 1.49$ ). För kontrollgruppens del finns det en signifikant skillnad mellan närvårdare och merkonomer samt närvårdare och datanomer. Närvårdare har en större integrerad motivation att begränsa sitt stillasittande beteende ( $M = 4.67$ ,  $SD = 1.55$ ) än merkonomer ( $M = 3.89$ ,  $SD = 1.64$ ) och datanomer ( $M = 3.49$ ,  $SD = 1.60$ ). En tvåvägs oberoende variansanalys visar att föräldrarnas högsta utbildning inte har en signifikant effekt på integrerad motivation,  $F(3, 628) = 1.02$ ,  $p = .381$ , och det har inte heller interaktionen mellan föräldrarnas högsta utbildning och gruppindelning,  $F(3, 628) = .128$ ,  $p = .943$ . Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

### *Amotivation*

En envägs oberoende variansanalys gjordes för att undersöka hur gruppindelning påverkar amotivation att begränsa stillasittande beteende. Effekten av gruppindelning är inte statistiskt signifikant,  $F(1, 646) = 1.01$ ,  $p = .316$ . Det finns därmed ingen skillnad i amotivation mellan interventionsgruppen ( $M = 3.22$ ,  $SD = 1.46$ ) och kontrollgruppen ( $M = 3.34$ ,  $SD = 1.54$ ). Kontrollvariablerna stillasittande beteende på vardagar,  $F(1, 474) = 2.91$ ,  $p = .089$ , och stillasittande beteende på veckoslut,  $F(1, 408) = .27$ ,  $p = .603$ , vid mätillfälle ett är inte statistiskt signifikanta.

En tvåvägs oberoende variansanalys visar att utbildningslinje har en statistiskt signifikant effekt på amotivation,  $F(3, 620) = 3.20$ ,  $p = .023$ . Interaktionen mellan gruppindelning och utbildningslinje är också signifikant,  $F(3, 620) = 2.85$ ,  $p = .037$ . Totalt förklarar de oberoende variablerna 2,5% av variansen i amotivation. Effekterna av utbildningslinje,  $\eta^2 = .02$ , och interaktionen,  $\eta^2 = .01$ , är små. Det här betyder att utbildningslinje har en viss effekt på amotivation att begränsa stillasittande beteende överlag samt att effekten är olika om man hör till interventions- eller kontrollgruppen. Eftertestet visar dock att det inte finns signifikanta skillnader mellan utbildningslinjerna överlag,  $p > .05$ , men en analys av enkla effekter visar att utbildningslinje har en signifikant effekt på amotivation i interventionsgruppen,  $p = .018$ . I det här fallet förklarar utbildningslinjen 3,5% av variansen i amotivation. Eftertestet visar att det finns en

skillnad mellan de som studerar horeca och till merkonom. De som studerar till merkonom har en större amotivation att begränsa sitt stillasittande ( $M = 3.63$ ,  $SD = 1.50$ ) än de som studerar horeca ( $M = 2.69$ ,  $SD = 1.34$ ). Effekten av interaktionen är inte signifikant när personen hörde till kontrollgruppen,  $p = .183$ . En tvåvägs oberoende variansanalys visar att föräldrarnas högsta utbildning inte har en signifikant effekt på amotivation,  $F(3, 620) = .139$ ,  $p = .936$ , och det har inte heller interaktionen mellan föräldrarnas högsta utbildning och gruppindelning,  $F(3, 620) = .87$ ,  $p = .455$ . Huvudeffekten av gruppindelning är inte signifikant i någon av variansanalyserna.

Tabell 9. Medelvärden för bedömning av motivation vid T4 utan kontrollvariabler

	<b>Intervention (M)</b>	<b>Kontroll (M)</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>Levenes test (p)</b>
Yttre motivation	3.12	2.99	1.41	654	.235	.00	.282
Identifierad motivation	4.16	4.02	1.11	652	.292	.00	.619
Integrerad motivation	4.26	4.06	2.38	654	.124	.00	.509
Amotivation	3.22	3.34	1.01	645	.316	.00	.147

Tabell 10. Kontrollvariablernas signifikans för T4

<b>Kontrollvariabler</b>	<b>Motivationstyp</b>			
	<b>Yttre motivation</b>	<b>Identifierad motivation</b>	<b>Integrerad motivation</b>	<b>Amotivation</b>
SB vardagar T1	Inte signifikant	Inte signifikant	Signifikant	Inte signifikant
SB veckoslut T1	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant
Utbildningslinje	Signifikant huvudeffekt	Inte signifikant	Signifikant huvudeffekt och interaktion	Signifikant interaktion
Föräldrarnas högsta utbildning	Signifikant interaktion	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant

#### 6.4.2 Chi-kvadrat

Eftersom fördelningsformen för motivationsvariablerna inte är helt normalfördelad även efter omkategorisering av svarsalternativen utförs även chi-kvadrat test för att granska variansanalysernas resultat.

#### 6.4.2.1 Chi-kvadrat för mättillfälle tre

##### *Yttre motivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och yttre motivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och yttre motivation,  $X^2(2, N = 916) = 1.05, p = .591$ .

##### *Identifierad motivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och identifierad motivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och identifierad motivation,  $X^2(2, N = 914) = 2.82, p = .245$ .

##### *Integrerad motivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och integrerad motivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och integrerad motivation,  $X^2(2, N = 911) = 2.52, p = .283$ .

##### *Amotivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och amotivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och amotivation,  $X^2(2, N = 908) = .91, p = .738$ .

Tabell 11. Andelen respondenter med hög motivation, separat för interventions- och kontrollgruppen vid T3

	<b>Intervention (%)</b>	<b>Kontroll (%)</b>	<b><math>X^2</math></b>	<b><math>df</math></b>	<b><math>p</math></b>
Yttre motivation	16	15	1.05	914	.591
Identifierad motivation	40	38	2.82	912	.245
Integrerad motivation	40	37	2.52	909	.283
Amotivation	19	19	.61	906	.738

Notera. Andelen respondenter som rapporterat hög motivation presenteras

#### 6.4.2.2 Chi-kvadrat för mättillfälle fyra

##### *Yttre motivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och yttre motivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och yttre motivation,  $X_2(2, N = 657) = 1.71, p = .426$ .

##### *Identifierad motivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och identifierad motivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och identifierad motivation,  $X_2(2, N = 655) = 2.09, p = .353$ .

##### *Integrerad motivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och integrerad motivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och integrerad motivation,  $X_2(2, N = 657) = 4.04, p = .133$ .

##### *Amotivation*

Ett chi-kvadrattest gjordes för att undersöka sambandet mellan gruppindelning och amotivation. Inget samband hittades mellan gruppindelning och amotivation,  $X_2(2, N = 648) = 1.88, p = .39$ .

Tabell 12. Andelen respondenter med hög motivation, separat för interventions- och kontrollgruppen vid T4

	<b>Intervention (%)</b>	<b>Kontroll (%)</b>	<b><math>X_2</math></b>	<b><math>df</math></b>	<b><math>p</math></b>
Yttre motivation	14	12	1.71	655	.426
Identifierad motivation	37	35	2.09	653	.353
Integrerad motivation	38	36	4.04	655	.133
Amotivation	15	19	1.88	646	.390

Notera. Andelen respondenter som rapporterat hög motivation presenteras

## 7 Sammandrag och diskussion

I det här kapitlet sammanfattas magisteravhandlingens resultat i relation till forskningsfrågorna. Dessutom diskuteras forskningsupplägget, avhandlingens brister och förslag till fortsatt forskning.

### 7.1 Sambandet mellan motivationstyp och stillasittande beteende

Den första forskningsfrågan för den här magisteravhandlingen är: Har de olika typerna av motivation att begränsa stillasittande beteende ett samband med stillasittande beteende under veckan och under veckoslutet i interventionsgruppen och kontrollgruppen vid mättillfälle tre och fyra? Resultaten av korrelationsanalyserna visar att det hos interventionsgruppen hittas samband mellan motivationstyperna och stillasittande beteende, men inte hos kontrollgruppen. Stillasittande beteende på vardagar har ett negativt samband med integrerad motivation vid mättillfälle tre. Det här betyder att ju mer integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende interventionsgruppen hade genast efter den intensiva interventionen, desto mindre satt de på vardagarna. Stillasittande beteende på veckoslut har ett negativt samband med integrerad motivation vid mättillfälle fyra, vilket betyder att ju högre integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende interventionsgruppen hade ett år efter interventionen, desto mindre satt de på veckosluten. Det här betyder att ju mer interventionsgruppen värderade begränsning av stillasittande beteende och ju mer värdet överensstämde mer deras identitet, desto mindre satt de på vardagarna eller på veckoslutet vid mättillfälle tre respektive mättillfälle fyra. Det här resultatet stöder bland annat forskning av Quartiroli och Maeda (2014) som hittat liknande samband mellan stillasittande beteende och integrerad motivation till fysisk aktivitet. De har dock studerat universitetsstuderande och undersökt motivation till fysisk aktivitet, vilket betyder att resultaten inte är helt jämförbara.

Dessutom har stillasittande beteende på vardagar ett positivt samband med amotivation vid mättillfälle tre, medan stillasittande beteende på vardagar har ett negativt samband med amotivation vid mättillfälle fyra. Det här betyder att ju mer amotivation att begränsa stillasittande beteende interventionsgruppen hade genast efter den intensiva interventionen, desto mer satt de på vardagar, men ju högre amotivationen att begränsa stillasittande beteende var ett år senare, desto mindre satt de på vardagar. Att hög amotivation, det vill säga avsaknad av intention, att begränsa stillasittande beteende har ett samband med mer stillasittande är ett förväntat resultat utgående från tidigare forskning (se Conroy et al., 2013). Att lägre amotivation, det vill säga högre intention, att

begränsa stillasittande har ett samband med mer stillasittande beteende ett år senare är mer överraskande. Korrelationerna mellan stillasittande beteende och amotivation är dock små. Interventionens stora stickprov kan ha orsakat att mindre korrelationer blir statistiskt signifikanta, eftersom mindre korrelationer kan bli statistiskt signifikanta om man har ett stort sticksprov (Borg & Westerlund, 2012, 145). Det här kunde förklara det motsatta sambandet mellan amotivation och stillasittande beteende. Att den här typen av resultat framkom kan även bero på att svarsdistributionen för motivationsfrågorna inte var normalfördelad, vilket kan leda till att tolkningen av korrelationsanalysernas resultat inte är lika tillförlitlig.

## 7.2 Interventionens inverkan på motivationen att begränsa stillasittande beteende

Den andra forskningsfrågan för magisteravhandlingen är: Hur påverkar interventionen de fyra typerna av motivation att begränsa stillasittande beteende vid T3 jämfört med T4? Resultaten från variansanalyserna och chi-kvadrat testen visar att det inte förekommer signifikanta skillnader mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen i typen av motivation att begränsa stillasittande beteende varken vid mättillfälle tre eller mättillfälle fyra. Det går inte heller att bekräfta hypotes 1 (se kapitel 4), eftersom interventionsgruppen inte skiljde sig från kontrollgruppen i hur de skattade sin identifierade och integrerade motivation, det vill säga autonoma motivation, att begränsa stillasittande beteende vid mättillfälle tre eller fyra. Det går därmed inte att dra slutsatsen att Let's Move It-interventionen skulle påverka typen av motivation att begränsa stillasittande beteende hos undersökningssdeltagarna. Utgående från resultaten kan man konstatera, att stillasittande beteende har ett samband med typen av motivation att begränsa stillasittande beteende i interventionsgruppen, men att det efter interventionen inte finns skillnader mellan grupperna i den självskattade typen av motivation att begränsa stillasittande beteende.

## 7.3 Diskussion, avhandlingens brister och förslag till fortsatt forskning

Tidigare forskning om Let's Move It-interventionen har kommit fram till att lätt fysisk aktivitet ökar och stillasittande beteende minskar under skoldagarna för interventionsgruppens del (Hankonen et al., 2020), men utifrån resultaten av den här magisteravhandlingen syns effekterna inte i motivationen att begränsa stillasittande beteende. Man kan därmed dra slutsatsen att minskningen i stillasittande tid sker av andra faktorer än motivationen att begränsa stillasittande beteende. Let's Move It-interventionen uppmuntrar studerande att delta i MVPA, men även i lätt

fysisk aktivitet, vilket kan leda till att lätt fysisk aktivitet ersätter stillasittande tid under skoldagar (Hankonen et al., 2016). Då stillasittande tid ersätts av lätt fysisk aktivitet, kan det hända att minskningen i stillasittande beteende inte är motiverat av att minska stillasittande, utan möjligtvis av att öka lätt fysisk aktivitet eller MVPA. Minskningen i stillasittande beteende sker därmed av misstag på grund av ökad lätt fysisk aktivitet. Det kan även hända att minskningen i stillasittande beteende drivs av miljön. Lärarna får eleverna i interventionsgruppen att stiga upp under skoldagarna genom aktivitetspauser och eleverna tänker inte själv medvetet på saken tillräckligt mycket för att det skulle framkomma skillnader i motivationen mellan grupperna. I Let's Move It-interventionen har stillasittande beteende även operationaliserats som pauser i stillasittande. I den här avhandlingen har stillasittande tid använts som variabeln för stillasittande beteende, men motivationen att begränsa stillasittande beteende kan leda till att man tar mer pauser i stillasittande än att man sitter mindre tidsmässigt. Det här betyder att medveten motivation kan framkomma bättre som pauser i stillasittande än minskning i stillasittande tid.

I analyserna framkom det även att det finns vissa skillnader mellan de olika utbildningslinjerna i motivationen att begränsa stillasittande beteende. Exempelvis hade de som studerar till datanom en lägre integrerad motivation att begränsa stillasittande beteende ett år efter interventionen än de övriga utbildningslinjerna och den här skillnaden var även större i kontrollgruppen. Det här kan betyda att interventionen har lyckats minska skillnaderna i motivationen att begränsa stillasittande mellan de olika utbildningslinjerna i interventionsgruppen. Skillnaden kan även bero på att vissa utbildningslinjer förbereder studerande för ett mer fysiskt krävande arbete med mindre stillasittande eller att det finns skillnader i hur ämnesundervisningen motiverar eleverna att begränsa sitt stillasittande. Till exempel har närvårdare i läroplanen sannolikt mer undervisning i hur viktigt fysisk aktivitet är för hälsan jämfört med de övriga linjerna, vilket kan leda till att de är mer motiverade att begränsa stillasittande. Det här betyder att interventionen kunde riktas åt specifika utbildningslinjer istället för åt hela skolan. Skillnaden kan även bero på att flickor i högre grad söker sig till vissa utbildningslinjer och att pojkar i högre grad söker sig till andra linjer. Exempelvis bestod närvårdarna till 82% av flickor, men av datanomerna var endast 16% flickor (Heino et al., 2019). Forskning tyder nämligen på att det kan finnas skillnader i motivation och stillasittande beteende beroende på kön. Gillison et al. (2017) har undersökt skillnader mellan pojkar och flickor i hur föräldrars stöd påverkar bland annat förhållandet mellan barns motivation och stillasittande beteende hos 9–11 åringar. Gillison et al. kom fram till att flickor överlag var mer stillasittande än pojkar under veckan, medan pojkar överlag var mer stillasittande än flickor på veckoslut. För veckoslutets del hade autonom motivation för motion ett negativt samband med

stillasittande beteende hos pojkar, men ett positivt samband med stillasittande beteende hos flickor. Det kunde därmed vara befogat att närmare undersöka motivationen att begränsa stillasittande beteende inom de olika utbildningslinjerna samt om kön har en inverkan.

Det framkom även skillnader i motivationstyperna beroende på föräldrarnas utbildning, vilket betyder att det är möjligt att socioekonomisk ställning påverkar motivationstypen hos ungdomarna. Forskning tyder på att ungdomar med lägre utbildning har lägre autonom motivation till fysisk aktivitet än ungdomar med högre utbildning i början av en intervention och att lägre utbildade ungdomars infogade motivation kan öka i högre grad under interventionens gång (Verloigne et al., 2011). I kontrollgruppen visade det sig att de vars föräldrars högsta utbildning var grundskola uppgav högre yttre motivation att begränsa stillasittande beteende vid båda mättillfällena än de vars föräldrar var mer högutbildade, vilket kan betyda att interventionen jämnat ut skillnaderna i yttre motivation beroende på föräldrarnas utbildning. Å andra sidan visade det sig i interventionsgruppen att de som inte visste sina föräldrars högsta utbildning hade lägre identifierad motivation, vilket betyder att man kan fråga sig om Let's Move It-interventionen har påverkat deltagarna med mer utbildade föräldrar i högre grad. Hur socioekonomisk ställning påverkar motivationen att begränsa stillasittande är ett område som kunde undersökas mer i framtida forskning.

Eftersom motivation att begränsa stillasittande beteende inte mättes före Let's Move It-interventionen inleddes eller under interventionens gång går det inte att säga om motivationstypen har förändrats inom grupperna under själva interventionen. Det går endast att dra slutsatsen att motivationstypen inte skiljer sig mellan grupperna efter interventionen, vilket leder till frågan om motivationstypen har förändrats inom interventions- och kontrollgruppen på samma sätt under interventionens gång. I sin undersökning kom Fortier et al. (2012) fram till att det kan förekomma skillnader inom grupper efter en intervention, vilket även vara fallet i Let's Move It-interventionen. Fortier et al. analyserade interventioner där kontrollgruppen genomgick en intervention eller autonomistödande rådgivning på mindre skala. I Let's Move It-interventionen har kontrollgruppen fått undervisning enligt den normala läroplanen, vilket innehåller vanlig gymnastikundervisning och hälsokunskap och kunde fungera som tillräckligt autonomistödande undervisning. Fortier et al. konstaterade att trots att interventioner på ett framgångsrikt sätt inte påverkar en variabel hos interventionsgruppen i jämförelse med kontrollgruppen, kan variabeln ändå ha en effekt inom grupperna. Det här betyder att motivationstypen kan ha förändrats inom grupperna trots att det inte finns en skillnad mellan dem. Det fanns även skillnader mellan interventions- och kontrollgruppen



vid baseline (Heino et al., 2019), vilket kan förklara varför typerna av motivation att begränsa stillasittande beteende inte skiljde sig efter interventionen.

I Let's Move It forskningsprojektet har rekryteringsgraden varit hög, vilket leder till ett lågt urvalsfel (eng. *selection bias*), men interventionens bortfallsnivåer kan ha lett till systematiska fel (Hankonen et al., 2020). Exempelvis deltog det ca 950 undersökningsdeltagare i mättillfälle tre, men bara ca 650 i mättillfälle fyra. Det här kan bero på att vissa av dem som gått i årskurs två då interventionen började blivit färdiga ett år efter interventionen, eller att vissa skolor eller utbildningslinjer hade arbetspraktik vid mättillfälle fyra och därmed inte deltog i uppföljningen. Att Let's Move It-interventionen gjorts på en stor skala med en stor sampelstorlek kan även ha bidragit till att interventionen inte effektivt påverkat motivationen att begränsa stillasittande, eftersom effektiviteten av behandlingar har visat sig vara större i mindre studier än i större studier (Dechartres, Trinquart, Boutron & Ravaud, 2013).

Trots att en accelerometer är ett mer objektivt mättningsredskap än självskattningar, speciellt då det kommer till beteenden som stillasittande, kan vissa brister i reliabilitet och validitet förekomma. Undersökningsdeltagarna kan exempelvis välja hur mycket de använder accelerometern och ta bort den när de vill. Accelerometers batteri kan även ta slut, den kan gå sönder eller sitta dåligt på plats. (Hankonen et al., 2020.) Självskattat stillasittande beteende bidrar till mer nyanserad, kontextuell information om beteendet som en accelerometer inte uppfattar (Colley, Butler, Garriguet, Prince & Roberts, 2018), men självskattat stillasittande beteende påverkas ofta av minnesfel (eng. *recall bias*) (Prince et al., 2014) och har en begränsad noggrannhet (Quartiroli & Maeda, 2014). En accelerometer ger mer objektiv och noggrann information om pauser i stillasittande beteende, lätt fysisk aktivitet och antal steg (Hankonen et al., 2020). Med accelerometer går det dessutom att skilja stående från sittande och liggande med 100% noggrannhet och sittande från liggande med 95% noggrannhet (Vähä-Ypyä, Husu, Suni, Vasankari & Sievänen, 2017). Självskattat stillasittande beteende kan användas som kompletterande metod till accelerometermätningar (Vähä-Ypyä et al., 2017), men det har inte gjorts i Let's Move It-interventionen för att undvika långa frågeformulär. I Let's Move It-interventionen har eleverna bedömt sin motivationstyp på Likertskalor, vilket kan leda till att deltagarna över- eller underskattat sin motivation. Dessutom har motivationstyperna endast mätts med fyra frågor. Fler frågor per motivationstyp relaterat till stillasittande beteende borde inkluderas i självskattningsformuläret så att mätinstrumentet skulle ha högre validitet.

En av magisteravhandlingens svagheter är att de olika analyserna som gjordes innehöll olika undersökningsdeltagare, istället för att alla analyser skulle innehålla samma deltagare. Det här valet gjordes, eftersom den statistiska effekten skulle ha minskat avsevärt om alla analyser inkluderat samma undersökningsdeltagare. En annan brist är även att motivationstypen inte mättes före interventionen började, vilket gör att det inte går att dra slutsatser om hur motivationstypen förändrats under själva interventionen. Att inte mäta motivationstyp före interventionen var dock ett medvetet val av forskningsgruppen för att undvika ett för långt frågeformulär. Jag har inte själv deltagit i att utföra eller utveckla Let's Move It-interventionen. Jag har inte heller varit med och planerat enkäten eller deltagit i datainsamlingen, utan forskningsgruppen för Let's Move It har försett mig med forskningsmaterialet. Det här innebär att jag inte har kunnat påverka forskningsprojektets upplägg och att jag nödvändigtvis inte är lika insatt i forskningsmaterialet som forskningsgruppen är, men det ger mig ett mer objektivt perspektiv på forskningsmaterialet. En annan svaghet med avhandlingen är att kontrollvariablerna har kontrollerats för med skilda variansanalyser, istället för att inkludera alla variabler i samma analys. Det här kan orsaka en viss snedvridning i resultaten och tolkningen av dem. Av praktiska skäl var det dock inte möjligt att inkludera allt för många variabler i samma variansanalys, eftersom den statistiska effekten skulle ha blivit för liten. Dessutom har inte distributionerna för svaren på motivationsvariablerna varit normalfördelade, vilket påverkar hur tillförlitliga slutsatser man kan dra av analyserna. Det här problemet har dock försökts åtgärdas genom att använda Spearmans korrelationskoefficient och chi-kvadrat.

Forskning tyder på att fysisk aktivitet och stillasittande beteende förklaras av olika motivationsfaktorer (Quartiroli & Maeda, 2014), vilket betyder att kommande interventioner kunde fokusera på att specifikt begränsa stillasittande beteende för att faktiskt förändra stillasittande beteende. För att nå förändringar i motivationen att begränsa stillasittande beteende kunde en variant av interventionen utvecklas som i högre grad fokuserar på motivation att begränsa stillasittande och begränsning av stillasittande tid. Enligt Schoeppe et al. (2016) kan interventioner, som utnyttjar mobilapplikationer vara effektiva att nå beteendeförändring och accepteras ofta av ungdomar. Väldigt få interventioner har använt mobilapplikationer för att förändra stillasittande beteende, men forskning tyder på att det finns interventioner som nått förändringar i stillasittande beteende hos vuxna, speciellt inom grupperna (Schoeppe et al., 2016). För att utveckla Let's Move It-interventionen kunde en mobilapplikation, som erbjuder feedback, rådgivning och motiverande påminnelser om begränsning av stillasittande beteende inkorporeras för att göra begränsning av stillasittande beteende mer motiverande och framträdande (Schoeppe et al., 2016).

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det finns ett samband mellan stillasittande beteende och typen av motivation att begränsa stillasittande beteende, men att Let's Move It-interventionen inte har påverkat motivationen att begränsa stillasittande beteende så att det skulle finnas en skillnad mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen. Att stillasittande beteende minskade mer i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen efter interventionen beror alltså inte på förändringar i motivationen att begränsa stillasittande, utan förmodligen på grund av förändringar i elevernas fysiska miljö. Den här magisteravhandlingen bidrar därmed till ny information om vilka mekanismer som verkar i att minska stillasittande beteende i Let's Move It-interventionen, vilket kan utnyttjas av bland annat andra forskare som undersöker effekterna av Let's Move It. Avhandlingen bidrar även till ny information om hur interventioner kan påverka motivationen att begränsa stillasittande beteende hos ungsomar. Fortsatt forskning om Let's Move It-interventionen kunde granska hur utbildningslinje och socioekonomisk bakgrund påverkar motivationen att begränsa stillasittande beteende.

## 7.4 Etiska aspekter

I min magisteravhandling har jag beaktat alla Helsingfors universitets etiska riktlinjer samt regler gällande plagiering. De forskningsetiska aspekter som främst har berört den här magisteravhandlingen gäller personlig integritet och dataskydd. Jag har inte presenterat identifierbara uppgifter i magisteravhandlingen trots att materialet skulle innehålla det, eftersom undersökningen är kvantitativ och resultaten presenteras som statistik, vilket inte gör det möjligt att identifiera enskilda personer. Enligt Hankonen et al. (2016) har ett skriftligt informerat samtycke krävts av deltagarna för att få delta i Let's Move It-interventionen. Både eleverna och deras vårdnadshavare informerades om forskningens innehåll samt om deltagandets fördelar och begränsningar. Att delta i studien var frivilligt och deltagarna hade möjlighet att avbryta studien när som helst. Potentiella oavsiktliga konsekvenser av interventionen observerades under hela interventionen och teamen i skolorna ombads övervaka om interventionen orsakade oavsiktliga konsekvenser eller skada både under och efter den intensiva interventionen. Eleverna ombads rapportera om skadliga effekter, som skador från fysisk aktivitet, i enkäterna. Data som insamlats sparades på en säker, lösenordsförsäkrad plats som endast vissa forskare har tillgång till. All data behandlas konfidentiellt enligt instruktioner och krav av Helsingfors universitet. Forskningen har godkänts av Etiska kommittén för gynekologi och obstetrik, barnsjukdomar och psykiatri i Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt. (Hankonen et al., 2016.)

## Litteratur

- Altenburg, T. M., Kist-van Holthe, J., & Chinapaw, M. J. M. (2016). Effectiveness of intervention strategies exclusively targeting reductions in children's sedentary time: a systematic review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 65(13). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0387-5>
- Bennie, J. A., Chau, J. Y., van der Ploeg, H. P., Stamatakis, E., Do, A., & Bauman, A. (2013). The prevalence and correlates of sitting in European adults - a comparison of 32 Eurobarometer-participating countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 107(10). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-107>
- Biddle, S. J. H., Petrolini, I., & Pearson, N. (2014). Interventions designed to reduce sedentary behaviours in young people: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 48, 182-186. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093078>
- Borg, E., & Westerlund, J. (2012). *Statistik för beteendevetare: faktabok* (3. uppl.). Malmö: Liber.
- Brodersen, N. H., Steptoe, A., Boniface, D. R., & Wardle, J. (2007). Trends in physical activity and sedentary behaviour in adolescence: Ethnic and socioeconomic differences. *British Journal of Sports Medicine*, 41(3), 140-144. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2006.031138>
- Brooke, H. L., Corder, K., Atkin, A. J., & van Sluijs, E. M. F. (2014). A systematic literature review with meta-Analyses of within- and between-day differences in objectively measured physical activity in school-aged children. *Sports Medicine*, 44, 1427-1438. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0215-5>
- Chatzisarantis, N. L. D., & Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology & Health*, 24(1), 29-48. <https://doi.org/10.1080/08870440701809533>
- Chinapaw, M. J. M., Jacobs, W. M., Vaessen, E. P. G., Titze, S., & van Mechelen, W. (2008). The motivation of children to play an active video game. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11(2), 163-166. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2007.06.001>
- Cleland, V., & Venn, A. (2010). Encouraging physical activity and discouraging sedentary behavior in children and adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 47(3), 221-222. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.06.022>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavior sciences*. (2 uppl.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Colley, R. C., Butler, G., Garriguet, D., Prince, S. A., & Roberts, K. C. (2018). Comparison of self-reported and accelerometer-measured physical activity in Canadian adults. *Statistics Canada*, 29(12), 3-15.
- Conroy, D. E., Maher, J. P., Elavsky, S., Hyde, A. L., & Doerksen, S. E. (2013). Sedentary behavior as a daily process regulated by habits and intentions. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 32(11), 1149-1157. <https://doi.org/10.1037/a0031629>
- Dechartres, A., Trinquart, L., Boutron, I., & Ravaud, P. (2013). Influence of trial sample size on treatment effect estimates: Meta-epidemiological study. *BMJ: British Medical Journal*, 346, f2304. <https://doi.org/10.1136/bmj.f2304>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-

- determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Fortier, M. S., Duda, J. L., Guerin, E., & Teixeira, P. J. (2012). Promoting physical activity: Development and testing of self-determination theory-based interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 20. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-20>
- Gardner, B., Smith, L., Lorencatto, F., Hamer, M., & Biddle, S. J. H. (2014). How to reduce sitting time? A review of behaviour change strategies used in sedentary behaviour reduction interventions among adults. *Health Psychology Review*, 10(1), 89-112. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1082146>
- Gaston, A., De Jesus, S., Markland, D., & Prapavessis, H. (2016). I sit because I have fun when I do so! Using self-determination theory to understand sedentary behavior motivation among university students and staff. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 4(1), 138-154. <https://doi.org/10.1080/21642850.2016.1170605>
- Gillison, F. B., Standage, M., Cumming, S. P., Zakrzewski-Fruer, J. K., Rouse, P., & Katzmarzyk, P. T. (2017). Does parental support moderate the effect of children's motivation and self-efficacy on physical activity and sedentary behaviour? *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 153–161.
- Gray, C. D., & Kinnear, P. R. (2012). *IBM SPSS statistics 19 made simple*. Hove: Psychology Press.
- Hagger, M. S. (2019). Habit and physical activity: Theoretical advances, practical implications, and agenda for future research. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 118-129. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.007>
- Hankonen, N., Heino, M. T. J., Araujo-Soares, V., Sniehotta, F. F., Sund, R., Vasankari, T., Absetz, P., Borodulin, K., Uutela, A., Lintunen, T., & Haukkala, A. (2016). 'Let's Move It' - a school-based multilevel intervention to increase physical activity and reduce sedentary behaviour among older adolescents in vocational secondary schools: A study protocol for a cluster-randomised trial. *BMC Public Health*, 16(450), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3094-x>
- Hankonen, N., Haukkala, A., Palsola, M., Heino, M. T. J., Sund, R., Tokola, K., Absetz, P., Araújo-Soares, V., Sniehotta, F. F., Borodulin, K., Uutela, A., Lintunen, T., & Vasankari, T. (2020). *Effectiveness of the Let's Move It multilevel school-based intervention on physical activity and sedentary behavior: A cluster randomized clinical trial*. Opublicerat manuscript.
- Heino, M. T. J., Knittle, K., Fried, E., Sund, R., Haukkala, A., Borodulin, K., Uutela, A., Araujo-Soares, V., Vasankari, T., & Hankonen, N. (2019) Visualisation and network analysis of physical activity and its determinants: Demonstrating opportunities in analysing baseline associations in the Let's Move It trial, *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 7(1), 269-289. <https://doi.org/10.1080/21642850.2019.1646136>
- Hynynen, S. T., van Stralen, M. M., Sniehotta, F. F., Araújo-Soares, V., Hardeman, W., Chinapaw, M. J. M., Vasankari, T., & Hankonen, N. (2016). A systematic review of school-based interventions targeting physical activity and sedentary behaviour among older adolescents, *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 22-44. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2015.1081706>
- Institutet för hälsa och välfärd. (2019). Vain harva suomalainen liikkuu tarpeeksi. Hämtad 16 mars 2020, från <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/vain-harva-suomalainen-liikkuu-tarpeeksi>
- Kallio, J., Hakonen, H., Syväoja, H., Kulmala, J., Kankaanpää, A., Ekelund, U., & Tammelin, T. (2020). Changes in physical activity and sedentary time during adolescence: Gender differences during weekdays and weekend days. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 1-11. <https://doi.org/10.1111/sms.13668>
- Knittle, K., Nurmi, J., Crutzen, R., Hankonen, N., Beattie, M., & Dombrowski, S. U. (2018). How can

- interventions increase motivation for physical activity? A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 12(3), 211-230. <https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1435299>
- Kokko, S., & Martin, L. (Eds.). (2019). *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa* (Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1). Helsingfors: Statens idrottsråd, Statsrådet.
- Koster, A., Caserotti, P., Patel, K. V., Matthews, C. E., Berrigan, D., Van Domelen, D. R., Brychta, R. J., Chen, K. Y., & Harris, T. B. (2012) Association of sedentary time with mortality independent of moderate to vigorous physical activity. *PLoS ONE*, 7(6), Artikel e37696. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037696>
- Kwasnicka, D., Dombrowski, S. U., White, M., & Sniehotta, F. (2016). Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: A systematic review of behaviour theories. *Health Psychology Review*, 10(3), 277-296. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1151372>
- Köykkä, K., Absetz, P., Araújo-Soares, V., Knittle, K., Falko F. Sniehotta, F. F., & Hankonen, N. (2019). Combining the reasoned action approach and habit formation to reduce sitting time in classrooms: Outcome and process evaluation of the Let's Move It teacher intervention. *Journal of Experimental Social Psychology*, 81, 27-38. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.08.004>.
- Nix, G. A., Ryan, R. M., Manly, J. B., & Deci, E. L. (1999). Revitalization through self-regulation: The effects of autonomous and controlled motivation on happiness and vitality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(3), 266-284. <https://doi.org/10.1006/jesp.1999.1382>
- Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 325-340.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105-113. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181e373a2>
- Prince, S. A., Saunders, T. J., Gresty, K., & Reid, R. D. (2014). A comparison of the effectiveness of physical activity and sedentary behaviour interventions in reducing sedentary time in adults: A systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Obesity Reviews*, 15(11), 905-919. <https://doi.org/10.1111/obr.12215>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68 - 78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., Patrick, H., Deci, E. L., & Williams, G. C. (2008). Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. *The European Health Psychologist*, 10(1), 2-5.
- Schoeppe, S., Alley, S., Van Lippevelde, W., Bray, N. A., Williams, S. L., Duncan, M. J., & Vandelandotte, C. (2016). Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(127). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0454-y>
- Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., Hermans, V., & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010912.pub5>
- Silva, M., Marques, M., & Teixeira, P. (2014). Testing theory in practice: The example of self-determination theory-based interventions. *European Health Psychologist*, 16(5), 171-180.
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral*

*Nutrition and Physical Activity*, 78(9). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>

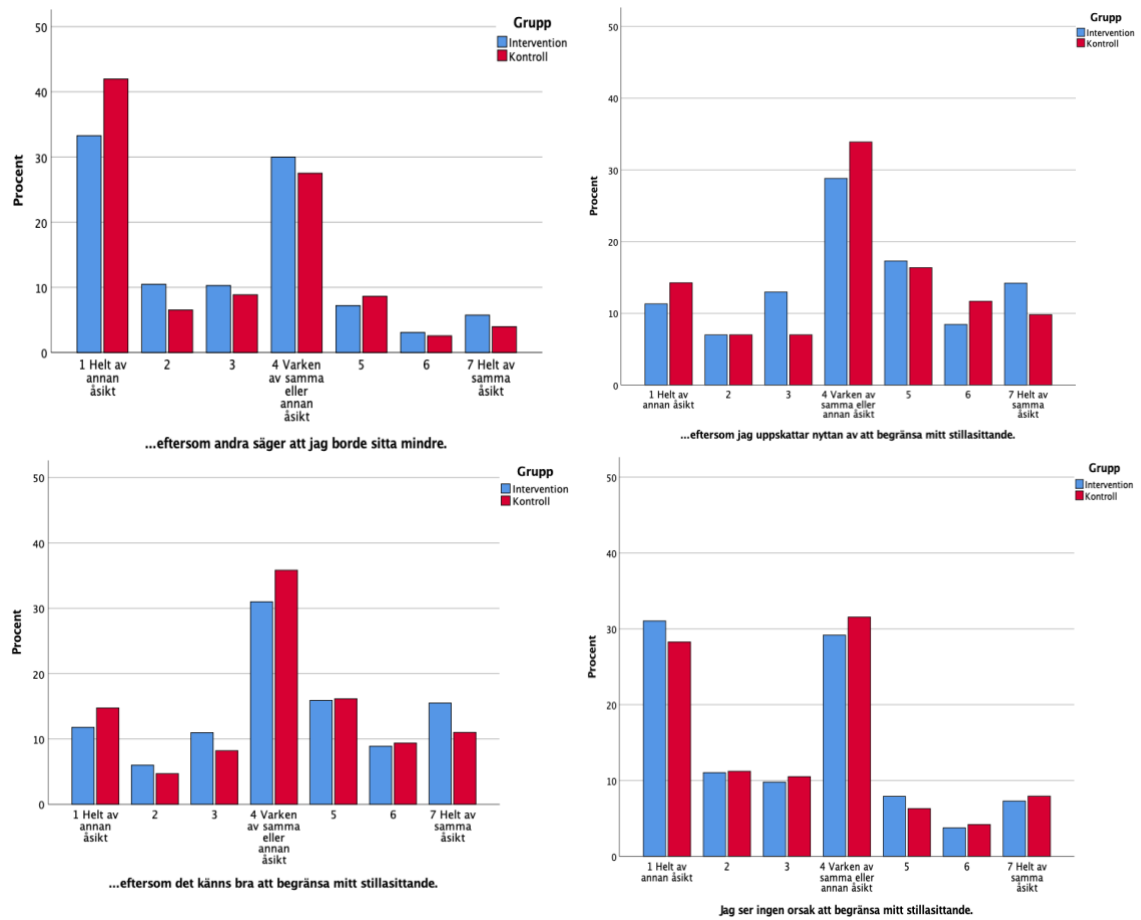
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G., & Connor Gorber, S. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8(98). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Vansteenkiste, M., Niemiec, C., & Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. *Advances in Motivation and Achievement*, 16 Del A. 105-165. [https://doi.org/10.1108/S07497423\(2010\)000016A007](https://doi.org/10.1108/S07497423(2010)000016A007)
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, (44). 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Tanghe, A., D'Hondt, E., Theuwis, L., Vansteenkiste, M., & Deforche, B. (2011). Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: an observational study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(97). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-97>
- Vähä-Ypyä, H., Husu, P., Suni, J., Vasankari, T., & Sievänen, H. (2017). Reliable recognition of lying, sitting, and standing with a hip-worn accelerometer. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(3), 1092-1102. <https://doi.org/10.1111/sms.13017>
- Wickel, E., Issartel, J., & Belton, S. (2012). Longitudinal change in active and sedentary behavior during the after-school hours. *Journal of Physical Activity and Health*, 10, 416-422. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.3.416>
- Williams, G. C., Gagné, M., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21(1), 40-50.
- Quartirolì, A., & Maeda, H. (2014). Self-determined engagement in physical activity and sedentary behaviors of US college students. *International Journal of Exercise Science*, 7(1), 87-97.

[illegible]



## Bilaga 2: Motivationstypernas bimodala fördelning

Figur 4. Motivationstypernas fördelning för T3 före omkategorisering



Figur 5. Motivationstypernas fördelning för T4 före omkategorisering

